



PLAN DE ALERTA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA

Dirección General de Salud Pública, Consumo y Cuidados

Año 2024



1. INTRODUCCIÓN	3
2. TEMPERATURAS EXCESIVAS	6
2.1 EFECTOS SOBRE LA SALUD	6
2.2 IMPACTO SOBRE LA MORTALIDAD	7
3. PLAN DE ACTUACIÓN	8
3.1 OBJETIVOS	8
3.2 FACTORES DE RIESGO.....	8
3.3 NIVELES DE ALERTA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA	9
3.4 ACTUACIONES EN LOS DIFERENTES NIVELES.....	10
4. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL	11
4.1 SISTEMA DE VIGILANCIA E INFORMACIÓN.....	11
4.2 COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN, GRUPOS DE RIESGO Y PROFESIONALES DE LA SANIDAD Y SERVICIOS SOCIALES	14
4.3 IDENTIFICACIÓN Y ATENCIÓN DE PERSONAS MÁS VULNERABLES.....	14
5. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	15
5.1 FUNCIONES DE LA COMISIÓN.....	15
ANEXO I: MEDIDAS PREVENTIVAS QUE SE DEBEN INDICAR A LA POBLACIÓN	18
ANEXO II. UMBRALES DE REFERENCIA DE IMPACTO EN SALUD POR ALTAS TEMPERATURAS (°C), POR PROVINCIA	20
ANEXO III. UMBRALES DE REFERENCIA POR ZONAS DE METEOSALUD DE IMPACTO EN SALUD POR ALTAS TEMPERATURAS	21
ANEXO IV SE RECOGEN LA REPRESENTACIÓN GEOGRÁFICA CORRESPONDIENTE A LAS TEMPERATURAS MENSUALES SOBRE ESPAÑA PARA LOS MESES DE MAYO A OCTUBRE DEL 2023	22
ANEXO V. DEFUNCIONES ATRIBUIBLES AL EXCESO DE TEMPERATURA EN LOS MESES DE MAYO A SEPTIEMBRE, POR AÑO. ESPAÑA, 2003 Y 2015-2023	22
ANEXO VI. MORTALIDAD NOTIFICADA POR GOLPE CALOR/EXPOSICIÓN AL CALOR NATURAL EXCESIVO (Nº DE DEFUNCIONES; 2004-2023). ESPAÑA	23
ANEXO VII. MORTALIDAD NOTIFICADA POR GOLPE CALOR/EXPOSICIÓN AL CALOR NATURAL EXCESIVO (Nº DE DEFUNCIONES; 2004-2023). LA RIOJA	23

1. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas ha aumentado el interés por los efectos del "Cambio Climático" que se ha materializado en la Convención Marco de las Naciones Unidas y en el Protocolo de Kioto y más recientemente en el acuerdo alcanzado en la cumbre de París (COP21, de diciembre de 2015).

Las conclusiones de los grupos de trabajo I, II y III del Quinto Informe de Evaluación (AR5) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), publicados entre septiembre de 2013 y marzo de 2014, pusieron de manifiesto que el calentamiento global observado debido al cambio climático es inequívoco, que los impactos del cambio climático están influyendo ya negativamente sobre muchos sistemas físicos y biológicos y que estos efectos irán en aumento. El calentamiento global continuado originado por el aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera tendrá un impacto amplio y significativo en la economía, el medio ambiente y la salud. Los efectos que se proyectan debidos al cambio climático son muy variados, afectan a un amplio espectro de sistemas ecológicos y sectores socioeconómicos y se distribuyen desigualmente a través de los distintos territorios y las distintas regiones. La región mediterránea se ha identificado como una de las áreas más vulnerables al cambio climático.

En los Estados miembros de la UE se estima que la mortalidad aumenta entre 1-4% por cada incremento de un grado en la temperatura. La OMS ha estimado en personas mayores de 65 años, se podrían añadir 13.528 muertes adicionales en el año 2030 y 27.266 hacia 2050 por el incremento en la frecuencia de las olas de calor (sin medidas de adaptación) en la Región Europea.

En España existe una importante variabilidad geográfica que es necesario tener en cuenta a la hora de aplicar las medidas de prevención.

Según las proyecciones del sexto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) a lo largo del siglo XXI se producirán cambios en el clima, entre los que cabe destacar, a nivel regional europeo:

- Las temperaturas continuarán aumentando a un ritmo superior al global.
- Los eventos extremos cálidos aumentarán su frecuencia, al contrario que los eventos extremos fríos.
- El nivel del mar continuará creciendo a un ritmo similar al global.

Y concretamente en la subregión mediterránea (que engloba toda España excepto Canarias):

- Se prevé un incremento de la aridez y de incendios forestales.
- Se prevé un aumento de las temperaturas extremas, disminución de precipitación y disminución de la cobertura de nieve

En años anteriores, se consideraba "temperatura umbral" aquella que superaba el percentil 95% de las series históricas de las temperaturas veraniegas máximas y mínimas más altas de las localidades. En La Rioja, las temperaturas umbrales máximas y mínimas hasta el año 2014, eran de 36°C y 22°C.

En la temporada 2018 se acordó desarrollar la definición de zonas subprovinciales (comarcalización), tomando en consideración variables y zonas climáticas homogéneas dentro de cada provincia, mejorando así la identificación



de los niveles de riesgo por exceso de temperaturas, con el fin de generar alertas solamente donde son necesarias, lo que a la larga repercute tanto en la gestión de recursos como en la concienciación ciudadana. Se identificaron las Comunidades Autónomas de Aragón y Murcia para el inicio de esta mejora. En la temporada 2019 se realizó la definición de zonas subprovinciales en la Comunidades Autónomas de Castilla La Mancha y Castilla León.

El Plan establecido en La Rioja en los años 2004 a 2022 ha cumplido su principal objetivo: la prevención de daños a la salud provocados por el exceso de calor. Se ha informado a la población sobre cómo protegerse y cuidar a las personas de más riesgo y se han evitado problemas a los colectivos más desprotegidos.

Con el objetivo de tener en consideración los datos de temperatura más reciente, así como su posible evolución debida al cambio climático, durante la temporada 2023 se ajustaron los umbrales de temperatura para todas las capitales de provincia en base a una serie de temperaturas más actual que permite tener en consideración los aspectos citados. Del mismo modo, se actualizó el algoritmo de decisión de emisión de alertas por exceso de temperaturas en función de la evidencia científica actual. Estas actualizaciones continúan vigentes durante la temporada en curso.

Según los datos aportados por el Instituto de Meteorología, las temperaturas extremas máximas y mínimas observadas en días diferentes, han sido:

AÑO	TEMPERATURA MÁXIMA (° C)	TEMPERATURA MÍNIMA (° C)
2004	37,2	19,1
2005	36	17,4
2006	38,8	18,4
2007	38,8	15,3
2008	35,4	13,5
2009	37,9	20,9
2010	38,9	20,3
2011	39,1	20
2012	39,3	22,2
2013	37,2	19,7
2014	35,2	20,0
2015	37,2	21,9
2016	37,6	21,9
2017	38,2	20,9
2018	37,9	20,4
2019	42,2	21,7
2020	38,3	23,7
2021	40,8	21,9
2022	42,2	21,5
2023	43,3	21,7 ¹

(1) Durante el año 2023 no se vigiló la temperatura mínima



Durante los años 2004-2011 el nivel de alerta del Sistema de Vigilancia fue en todo momento Nivel 0. En la siguiente tabla indicamos las activaciones que se han dado a partir de esa fecha.

Activaciones Ola de Calor 2003 a 2022. Comunidad Autónoma de La Rioja

AÑO	DIAS	NIVEL	INDICE
2012	18 y 19 agosto	1	2
2015	30 junio y 1 julio	1	2
	16 julio	1	1
	29 agosto	1	1
2016	18 y 19 julio	1	2
2017	14 junio	1	1
	19 junio	1	1
	21 y 22 junio	1	2
	3 y 4 agosto	1	2
2018	3, 4, 5 y 6 agosto	2	4
	12 agosto	1	1
	28 agosto	1	1
2019	26 al 29 de junio	2	4
	4 y 5 de julio	1	2
	22 al 25 de julio	2	4
	8 y 9 de agosto	1	2
2020	7 agosto	1	1
2021	22 y 23 de julio	1	2
	11 al 14 agosto	2	4
2022	14 al 18 de junio	3	5
	12 al 18 de julio	3	5
	8-9-11-12 agosto	2	4
	3 y 4 agosto	1	2
	13 agosto	1	1



En el año 2023 el número de activaciones fue más notable ya que la temperatura umbral máxima paso de 36°C a 34,5°C y no se vigilaba la temperatura umbral mínima

JULIO 2023						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
AGOSTO 2023						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
SEPTIEMBRE 2023						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Los días en los que se alerta con nivel 1 (amarillo) fueron 9 días, nivel 2 (naranja) en 3 ocasiones y nivel 3 (rojo) durante 10 días.

Desde un enfoque sanitario, la exposición a temperaturas excesivas afecta especialmente a niños, personas mayores y con patologías crónicas de base. Desde un punto de vista social, la marginación, el aislamiento, la dependencia, la discapacidad, las condiciones de habitabilidad de las personas con menos recursos, añaden factores de riesgo que hacen aún más vulnerables a colectivos que, precisamente por sus condiciones socio-económicas, deben estar más apoyados.

2. TEMPERATURAS EXCESIVAS

2.1 Efectos sobre la salud

La exposición humana a temperaturas ambientales elevadas puede provocar una respuesta insuficiente del sistema termorregulador.

El calor excesivo puede alterar nuestras funciones vitales si el cuerpo humano no es capaz de compensar las variaciones de la temperatura corporal.



Una temperatura muy elevada produce pérdida de líquidos y de electrolitos que son necesarios para el normal funcionamiento de los distintos órganos.

En algunas personas con determinadas enfermedades crónicas, sometidas a ciertos tratamientos médicos y con discapacidades que limitan su autonomía, estos mecanismos de termorregulación pueden verse descompensados.

La exposición a temperaturas excesivas puede provocar problemas de salud como calambres, deshidratación, insolación, golpe de calor (con problemas multiorgánicos que pueden incluir síntomas tales como inestabilidad en la marcha, convulsiones e incluso coma).

El impacto de la exposición al calor excesivo está determinado por el envejecimiento fisiológico y las enfermedades subyacentes. Normalmente un individuo sano tolera una variación de su temperatura interna de aproximadamente 3°C sin que sus condiciones físicas y mentales se alteren de forma importante. A partir de 37°C se produce una reacción fisiológica de defensa.

Las personas ancianas y los niños muy pequeños son más sensibles a estos cambios de temperatura, así como las personas con patologías crónicas de base.

2.2 Impacto sobre la mortalidad

La ola de calor del año 2003 tuvo un importante efecto sobre la mortalidad en varios países europeos, especialmente en Francia (calificada como "seísmo sanitario"), Portugal (devastadores incendios), Gran Bretaña, Bélgica, Alemania e Italia. En Francia el 50% de los fallecimientos en ese verano se produjeron en residencias de ancianos, el 30% en hospitales y el 20% en domicilios particulares (MS y PS, Francia, Plan Nationale Canicule 2004).

En nuestro país según el estudio realizado por Martínez, F. Simón-Soria, F. y López Abente, G. 2003, se ha estimado una sobremortalidad del 8% que afectó principalmente a personas mayores de 65 años.

Dado que en los casos de hipertermia la causa de la muerte no siempre se consigna correctamente, es coherente pensar que las primeras muertes atribuibles a la ola de calor no se hayan computado como tales.

La rúbrica identificada como causa de mortalidad directa por exceso de temperatura ambiental en la Clasificación Internacional de Enfermedades y Causas de Muerte 10ª revisión, es la codificada como X30: "Exposición al calor natural excesivo", que es lo que equivale al comúnmente denominado golpe de calor.

Además, la estructura demográfica de nuestro país caracterizada por un envejecimiento progresivo, justifica la necesidad de adoptar medidas de prevención.

Señalar que el exceso de mortalidad se ha asociado a períodos de 3 o más días consecutivos de temperaturas altas y no habituales, y sus efectos se pueden observar durante dichos periodos o con un retraso de hasta tres días.



3. PLAN DE ACTUACIÓN

El Plan de Alerta, Prevención y Control de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud, estará integrado en la Red de Vigilancia Epidemiológica de La Rioja como sistema específico de vigilancia epidemiológica (Decreto. 35/96 de 12 de Julio de la Consejería de Salud, Consumo y Bienestar Social del Gobierno de La Rioja).

La dirección, coordinación, supervisión y evaluación del Plan se llevará a cabo desde la Dirección General de Salud Pública, Consumo y Cuidados, siendo el Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria el encargado de supervisar el desarrollo y seguimiento del Plan.

El período de vigilancia será desde el 16 de mayo hasta el 30 de septiembre del año 2024.

Se introduce un criterio de flexibilidad que permita la activación fuera de este episodio, mediante el seguimiento durante el mes anterior y posterior al periodo de activación.

3.1 Objetivos

El objetivo general del presente Plan es reducir el impacto de los episodios de calor extremo sobre la salud de la población, mediante actuaciones de vigilancia, prevención y control de los efectos del calor en la morbi-mortalidad de la población general y en especial de la considerada de riesgo.

3.2 Factores de riesgo

• Factores personales

- Población mayor de 65 años, especialmente en el grupo de edad mayor de 80 años.
- Lactantes y menores de 4 años.
- Mujeres gestantes.
- Personas con enfermedades cardiovasculares, respiratorias y mentales (demencias, Parkinson, Alzheimer).
- Personas con enfermedades crónicas (diabetes mellitus, obesidad mórbida, ...)
- Personas con ciertos tratamientos médicos (diuréticos, neurolépticos, anticolinérgicos y tranquilizantes).
- Pacientes con trastornos de la memoria, dificultades de comprensión o de orientación o poca autonomía en la vida cotidiana.
- Personas con dificultades de adaptación al calor.
- Personas con enfermedades agudas durante los episodios de temperaturas excesivas.
- Personas consumidoras de alcohol y otras drogas.

• Factores ambientales, laborales o sociales



Si bien la población más susceptible es la definida anteriormente, hay factores de riesgo que juegan un papel decisivo en la asociación temperatura y morbilidad influyendo en la magnitud del impacto y que son:

- Personas que viven solas, en la calle y/o en condiciones sociales y económicas desfavorables.
- Personas sin hogar
- Personas con condiciones económicas desfavorables
- Habitar viviendas que alcanzan temperaturas interiores excesivas debido a una deficiente capacidad para regular las temperaturas por medios activos o pasivos
- Exposición excesiva al calor por razones laborales (trabajo manual en el exterior o que exigen un elevado contacto con ambientes calurosos), deportivas (deportes de gran intensidad física) o de ocio.
- Exposición excesiva al calor en los centros educativos
- Contaminación ambiental.
- Ambiente muy urbanizado.
- Exposición continuada durante varios días a elevadas temperaturas que se mantienen por la noche.

• Factores locales

Si bien los mecanismos anteriores actúan de forma general, los factores locales juegan un papel decisivo, ya que condicionan la temperatura de confort, las temperaturas umbrales a considerar y la asociación temperatura-mortalidad, es decir la magnitud del impacto.

Los principales factores locales son:

- La demografía, que determina la composición de la pirámide de población, y por tanto, la importancia de los grupos susceptibles. Es previsible un aumento de la población diana por el progresivo envejecimiento de la población de La Rioja.
- La climatología, en la medida que los individuos se adaptan al clima local. Ello explica que el efecto de los extremos térmicos no dependa de valores absolutos, sino de que nos encontremos, o no, dentro del intervalo de normalidad de las temperaturas en un cierto lugar.

3.3 Niveles de alerta del Sistema de Vigilancia

Hasta el año 2022, las temperaturas umbrales máximas y mínimas han sido 36°C y 18°C, respectivamente, pero del **año 2023** el criterio para asignar niveles de riesgo para la salud para situaciones de exceso temperatura 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 1” 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.



Algoritmo de decisión de niveles de alerta

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

1 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

La asignación de los niveles de riesgo para la salud (Tabla 2) 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
Nivel 0	Verde	0
Nivel 1	Amarillo	1
Nivel 2	Naranja	2
Nivel 3	Rojo	3

3.4 Actuaciones en los diferentes niveles

Desde el día **16 de mayo hasta el 30 de septiembre** el Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria de la Dirección General de Salud Pública, Consumo y Cuidados vigilará los indicadores sanitarios y meteorológicos que se consideren más sensibles para evaluar la situación.



- Se desarrollarán las campañas preventivas de información a los ciudadanos, en especial a los grupos más vulnerables.
- Creación de una página web donde se incluyan todos los documentos e información considerada de interés: <https://www.riojasalud.es/salud-publica-consumo/epidemiologia/plan-de-exceso-de-temperaturas>
- Se diseñará una campaña informativa dirigida a los responsables de los dispositivos asistenciales y servicios sociales, así como a todos los profesionales sanitarios de la asistencia hospitalaria, atención primaria y servicios sociales de los riesgos del exceso de calor.
- Se pondrá en marcha, en colaboración con la Dirección General de Dependencia, Discapacidad y Mayores la detección de personas de riesgo para su valoración, atención, tratamiento o ingreso en lugares adecuados a las personas que lo requieran.
- Se actualizarán los censos de los grupos sociales más vulnerables para facilitar la intervención cuando sea necesario.
- Se adoptarán medidas inmediatas de alerta mediante avisos a la población sobre medidas preventivas ante la exposición a temperaturas excesivas y se difundirá esa información en medios de comunicación.
- Se elaborarán informes del posible impacto de las temperaturas sobre la morbilidad y mortalidad en caso de llegar a los niveles de alerta 1, 2 y 3.
- Si la situación se agrava y los niveles de temperatura se mantienen anormalmente elevados se establecerán las medidas de emergencia que se consideren apropiadas para disminuir o evitar los impactos sanitarios sobre la población. Así mismo se activará el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de La Rioja (PLATERCAR), con el fin de afrontar esta situación de emergencia.
- Podrá ser solicitada la participación de los servicios de Protección Civil y de todos los medios de que dispone la Comunidad Autónoma para afrontar estas situaciones.

4. ACTIVIDADES PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL

La estrategia del Plan estará basada en las siguientes actividades de vigilancia, prevención y control:

- Implantación de un Sistema de Información y Vigilancia Sanitaria y Ambiental.
- Información anticipada a la población sobre los efectos del calor excesivo y sobre medidas de protección y prevención
- Información a los profesionales sanitarios, de los servicios sociales y todos aquellos ámbitos que puedan estar involucrados (servicios municipales, servicios de prevención de riesgos laborales).
- Coordinación con los servicios sociales para identificación de los grupos de riesgo, tanto niños, como ancianos.
- Alerta de los dispositivos asistenciales de atención primaria, hospitalaria y servicios de urgencia.
- Coordinación con las Administraciones y entidades públicas y privadas competentes.

- Evaluación de resultados

4.1 Sistema de Vigilancia e Información

Los sistemas actuales de vigilancia de la salud disponen de los mecanismos adecuados que permiten conocer anticipadamente el riesgo de los incrementos de temperatura con fiabilidad.

• Objetivos del Sistema de Vigilancia

- Conocer anticipadamente el riesgo de ola de calor que puede afectar a la población residente en La Rioja.
- Informar anticipadamente de las temperaturas previsibles a los organismos sanitarios, sociales y todos aquellos ámbitos que puedan estar involucrados (servicios municipales, servicios de prevención de riesgos laborales, asociaciones de voluntariado, etc.
- Identificar y monitorizar el incremento de la demanda de asistencia sanitaria y la necesidad de reforzar los recursos disponibles.
- Conocer el impacto real sobre la salud de la población de un exceso de temperaturas.

• Componentes del Sistema de Vigilancia

Indicadores meteorológicos

La prevención de los efectos del exceso de temperaturas es posible en gran medida.

La Agencia Estatal de Meteorología, en la actualidad es capaz de predecir las temperaturas máximas y mínimas con elevada fiabilidad y con 5 días de antelación.

Dicha agencia proporciona diariamente las variables meteorológicas siguientes: temperaturas máximas y mínimas previstas a cinco días, las temperaturas máximas y mínimas registradas el día anterior al de la fecha de la predicción y las temperaturas umbrales máximas y mínimas, establecidas fundamentalmente en base a las series temporales.

Se dispondrá de las series históricas de temperaturas umbrales para efectuar comparaciones.

Durante el período de vigilancia y alerta se registrará diariamente las temperaturas máximas y mínimas medias, tanto diurnas como las nocturnas.

Diariamente se registrará la predicción de la ocurrencia de un exceso de temperaturas a partir de la información facilitada por la Agencia Estatal de Meteorología.

La predicción de temperaturas que activen el nivel de alerta 1, 2 ó 3 será remitida a los servicios sanitarios y sociales y a todos aquellos ámbitos que pudieran estar involucrados.

Indicadores de demanda asistencial

Se registrarán diariamente los siguientes datos:



- Número de urgencias hospitalarias atendidas por cualquier causa en cualquiera de los centros hospitalarios de la Comunidad Autónoma. La información será desagregada por los siguientes grupos de edad: 0-4 años, 5-14 años, 16-64 años, 65-84 años y de 85 en adelante.
- Número de ingresos urgentes realizados en cada uno de los centros hospitalarios de La Rioja.
- Número de llamadas al teléfono de Urgencias y Emergencias, relacionadas con temas de salud.
- Número de urgencias extrahospitalarias atendidas por cualquier causa en Atención Continuada de los Centros de Salud.

Esta información registrada diariamente, se obtendrá informáticamente o será remitida por correo electrónico o fax a la Sección de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades Transmisibles de la Dirección General de Salud Pública, Consumo y Cuidados.

Correo electrónico; epidemiologia.alertas@larioja.org

Para cualquier consulta: Tino. 941 291100 Ext. 35468 y 941291976

Indicadores de mortalidad

La vigilancia de la mortalidad nos puede permitir evaluar el impacto de las temperaturas extremas sobre la mortalidad general normal de cada período del año. Aunque esta información no va a ser la principal para el establecimiento de los niveles de alertas y las actuaciones de cada caso, sí que será la que establezca el grado de importancia de lo que está ocurriendo.

El objetivo de la monitorización de la mortalidad es mejorar la capacidad de prevención y respuesta. MoMo e Índice Kairós son sistemas de vigilancia de la mortalidad diaria asociada a excesos de temperatura, desarrollados en la Unidad de Vigilancia de la Mortalidad diaria (MoMo) del Centro Nacional de Epidemiología (CNE) del Instituto de Salud Carlos III, con los que se contribuye al Plan. El Índice Kairós, implementado en el verano de 2021, proporciona alertas de mortalidad asociadas al exceso de temperatura y MoMo utiliza desde abril de 2022 un nuevo modelo que, además del exceso de mortalidad por todas las causas, estima el impacto del exceso de temperaturas sobre la mortalidad de la población, dando estimaciones de exceso de mortalidad atribuible a temperatura. El CNE del Instituto de Salud Carlos III informará diariamente al Ministerio de Sanidad de las señales de alerta detectadas, según los criterios definidos en los modelos:

https://momo.isciii.es/panel_momo

<http://momo.isciii.es/kairos>



4.2 Comunicación e información a la población, grupos de riesgo y profesionales de la sanidad y servicios sociales

- **Comunicación a la población general y grupos de riesgo**

Se realizará una campaña de información al público general con los contenidos especificados en este documento. Los medios de comunicación (radio, megafonías de centros de día, residencias de ancianos, piscinas...) difundirán los mensajes de esta campaña y se reforzarán en aquellos días donde exista una previsión de activación de ola de calor.

Esta campaña estará destinada a facilitar consejos útiles y medidas prácticas para prevenir los efectos de la exposición a temperaturas elevadas.

Estas actividades de sensibilización y otras que se vayan desarrollando tendrán como objetivo aumentar la capacidad de prevención individual de afrontar el calor aplicando medidas que sean fáciles y accesibles.

Las medidas preventivas que se deben indicar a la población se presentan en el ANEXO I

- **Información a los profesionales sanitarios y servicios sociales**

Se informará de este Plan de Alerta a todos los profesionales sanitarios y sociales de La Rioja: Centros de Atención Primaria, Servicios de Urgencias y de Hospitalización, Servicios Sociales, Farmacias, Residencias de la tercera edad, Centros de día, Guarderías, Centros de participación activa, centros de personas con discapacidad, servicios municipales, etc.

4.3 Identificación y atención de personas más vulnerables

Se solicitará la colaboración de Servicios Sociales y de los Ayuntamientos, para la identificación y la accesibilidad a la mayor parte de la población susceptible de tener más riesgo por los efectos del calor.

La distribución de información para la protección y la prevención a través de esta red procurará llegar a la población más susceptible. Con este objetivo se podrán establecer acuerdos de colaboración con la Federación Española de Municipios y Provincias para conseguir llegar a los ayuntamientos.

Se activará el resto de los recursos de otras entidades (centros de día, residencias, viviendas, centros ocupacionales, etc.) mediante la coordinación con Cruz Roja Española, Cáritas Española u otras Organizaciones no Gubernamentales.

Con relación a las personas sin hogar y transeúntes, se solicitará colaboración a los Ayuntamientos, para detectar personas en la calle en situación de riesgo y habilitar espacios adecuados para esta población.

5. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Con el fin de coordinar todas las actuaciones derivadas del Plan de Alerta, Prevención y Control de los efectos de la ola de calor sobre la salud de la población de la Comunidad Autónoma de La Rioja, se crea por resolución 357/2006 una Comisión de seguimiento que está integrada por los siguientes miembros*¹:

- El Director General de Salud Pública, Consumo y Cuidados que actuará como Presidente de la Comisión, o persona en quien delegue.
- El Director General de Emergencias y Protección Civil de la Consejería de Salud, o persona en quien delegue.
- El Directora General de Dependencia, Discapacidad y Mayores o persona en quien delegue.
- El Gerente del Servicio Riojano de Salud o persona en quien delegue.
- El Director General de Humanización, Prestaciones y Farmacia, o persona en quien delegue.
- El Jefe del Servicio de Urgencias del Hospital San Pedro, o persona en quien delegue.
- El Director Médico de la Fundación Hospital de Calahorra o persona en quien delegue.
- La Jefa de Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria.
- La Jefa de Salud Ambiental y Nutrición o persona en quien delegue
- Jefe del Centro de Coordinación Operativa SOS Rioja o persona en quien delegue.
- El Coordinador de Medios de Cruz Roja o persona en quien delegue.
- Actuará en calidad de Secretario de dicha Comisión un representante de la Sección de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades Transmisibles

Además, se incorporará en este seguimiento:

- Gerente de Atención Primaria del Servicio Riojano de Salud o persona en quien delegue

Esta comisión se mantiene activa durante el periodo de vigilancia del exceso de calor que se establece para cada año.

5.1 Funciones de la Comisión

- Elaborar las directrices para el cumplimiento del Plan en la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- Establecer las estrategias preventivas y de control que se consideren oportunas.

¹ *Los puestos ocupados por los miembros de la Comisión se han adaptado al año actual.



- Activar los niveles de alerta e intervención.
- Proponer las medidas organizativas, estructurales y preventivas necesarias para evitar o reducir el impacto de los extremos térmicos sobre la salud.
- Elaborar los planes de evaluación, gestión y comunicación del riesgo





ANEXO I: Medidas preventivas que se deben indicar a la población

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 cerradas y las persianas, toldos y cortinas bajadas en aquellas zonas expuestas al sol 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.
- Permanezca en las habitaciones más frescas, ventiladas o acondicionadas.

• Cuidados personales

- Bebe agua y líquidos con frecuencia, aunque no sientas sed y con independencia de la actividad física que realice.
- Evita las bebidas con cafeína, alcohol o muy azucaradas, ya que pueden favorecer la deshidratación.
- Aunque cualquier persona puede sufrir un problema relacionado con el calor, presta especial atención a: bebés y menores, lactantes y mujeres gestantes, así como personas mayores o con enfermedades que puedan agravarse con el calor (como las enfermedades cardíacas, renales, diabetes, hipertensión, obesidad, cáncer, patologías que dificultan la movilidad, demencia y otras enfermedades mentales, así como el abuso de drogas o alcohol).
- Refréscate cada vez que lo necesite.
- 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.
- Evite la exposición al sol sobre todo en las horas más calurosas. 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
- Consulta a tu profesional sanitario ante síntomas que se prolonguen más de una hora y que puedan estar relacionados con las altas temperaturas.

• 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 pierde con el sudor (cuidando que no existan contraindicaciones médicas). Si se siente cansado o se marea, interrumpa su actividad y trate de ir a un lugar fresco o con sombra.
- Planee las actividades a primera hora de la mañana o en el atardecer cuando las temperaturas no son tan altas.



- No deje a niños, ancianos o animales en coches con las ventanas cerradas.

• **Cuide a los mayores y niños**

- 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 no realicen ejercicios o juegos expuestos al sol en las horas punta de calor.

- Si usted vive sólo, trate de mantener contacto periódico con vecinos o familiares.

• **¿Qué síntomas 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

Ante la aparición de estos síntomas, 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.

- Pueden aparecer **síntomas de gravedad**, como son:

- temperatura muy elevada (> 40º C)
- dolor de cabeza
- vómitos
- pérdida de conciencia

Ante la presentación de estos síntomas, trate de conseguir asistencia médica lo antes posible, por los procedimientos habituales (acudir a un servicio de urgencias de atención primaria, o solicítela al teléfono de emergencia 112).

Mientras tanto, alivie de ropa y tumbe a la persona con las piernas flexionadas, humedezca la superficie corporal con paños de agua helada y si la persona está consciente dele bebidas frías.

Se establece como número telefónico de contacto de 24 horas de ámbito regional el 112 para que las personas en situación de riesgo, familias, vecinos, etc. puedan comunicar situaciones de emergencia o recibir información y movilización de ayuda si fuese preciso.



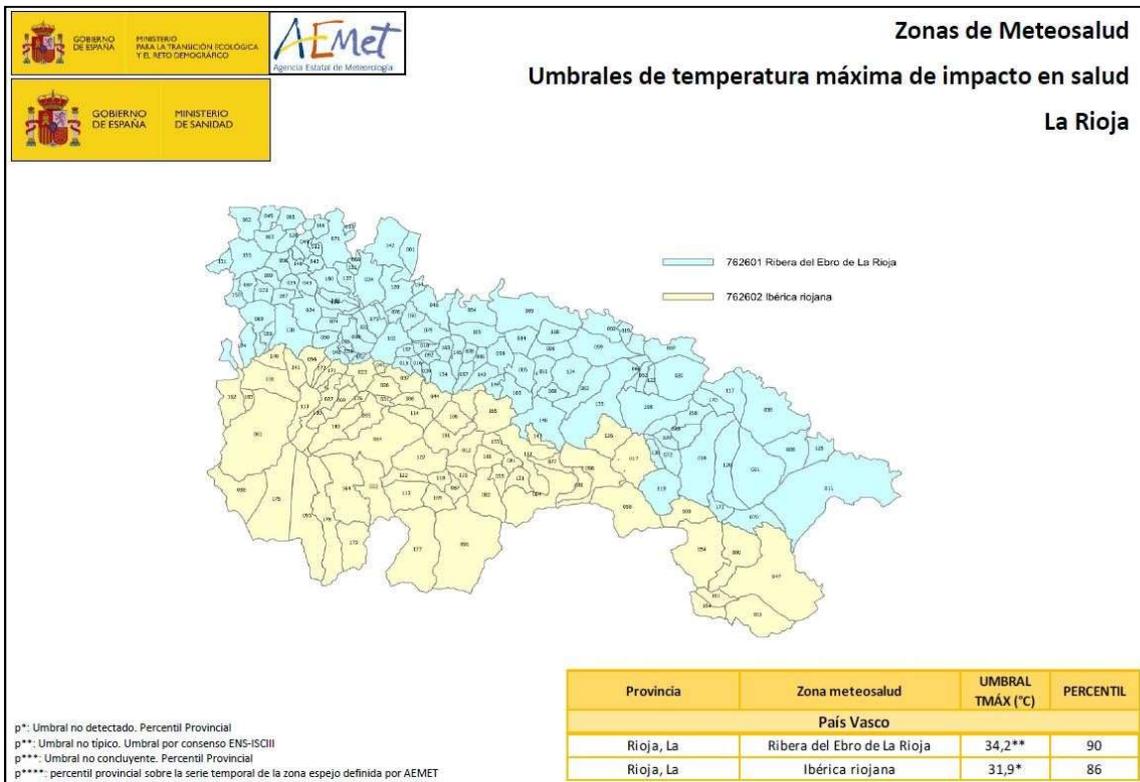
ANEXO II. Umbrales de referencia de impacto en salud por altas temperaturas (°C), por provincia

PROVINCIA	UMBRAL TMÁX (°C)	PERCENTIL	OBSERVATORIO DE REFERENCIA AEMET
RIOJA, LA			
Rioja, La	34,5**	86	9170-LOGROÑO, AEROPUERTO

**Umbral no típico. Umbral por consenso ENS-ISCI



ANEXO III. Umbrales de referencia por zonas de meteosalud de impacto en salud por altas temperaturas





ANEXO IV se recogen la representación geográfica correspondiente a las temperaturas mensuales sobre España para los meses de mayo a octubre del 2023.

Mes	Temperatura media mensual promediada	Variación en la media del mes con respecto al Periodo de Referencia (1991-2020)
Mayo	16,1 °C	+0,5 °C
Junio	21,1 °C	+1,0 °C
Julio	24,3 °C	+1,2 °C
Agosto	24,8 °C	+1,8 °C
Septiembre	20,2 °C	+1,1 °C
Octubre*	17,2 °C	+2,6 °C

(*) La información corresponde al mes completo. Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

ANEXO V. Defunciones atribuibles al exceso de temperatura en los meses de mayo a septiembre, por año. España, 2003 y 2015-2023.

	2003	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Mayo	35	98	2	56	0	2	25	2	57	4
Junio	859	164	70	1.000	111	203	54	40	828	142
Julio	1.005	1.797	880	791	125	1.087	578	560	2.217	686
Agosto	4.363	462	687	976	1307	302	840	778	1.607	1.992
Septiembre	308	63	621	42	85	25	96	48	79	186
Total	6.570	2.584	2.260	2.864	1.628	1.619	1.593	1.428	4.789	3.009

Defunciones atribuibles al exceso de temperatura: diferencia entre las defunciones esperadas con el efecto de la temperatura y las defunciones estimadas base.



ANEXO VI. Mortalidad notificada por golpe calor/exposición al calor natural excesivo (Nº de defunciones; 2004-2023). España

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Mortalidad notificada por golpe de calor/exposición al calor natural excesivo(16 mayo-30 septiembre)																				
H			15	5	3	5	11	5	1	3	0	13	7	15	26	11	6	5	14	21
M			6	4	0	1	4	1	3	1	0	11	0	5	16	10	0	0	6	3
T	26	9	21	9	3	6	15	6	4	4	0	24	7	20	42	21	6	5	20	24

Fuente: Notificaciones por parte de las CC.AA.

ANEXO VII. Mortalidad notificada por golpe calor/exposición al calor natural excesivo (Nº de defunciones; 2004-2023). La Rioja

Año	Nº de defunciones notificadas por golpe calor / exposición calor
2009	1
2015	1
2019	3