



Región de Murcia
Consejería de Salud

Dirección General de Salud Pública
y Adicciones

Servicio de Sanidad Ambiental

Ronda de Levante, 11 - 4º pl
30008 Murcia

INFORME DEL PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS POR BAJAS TEMPERATURAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA 2023-2024

Abril 2024



INTRODUCCIÓN

Existe numerosa evidencia científica que demuestra la influencia de los extremos térmicos, tanto por calor como por frío, sobre la salud. Sin embargo, existe una menor atención por el frío extremo en comparación con el calor intenso.

Las bajas temperaturas se asocian con la intensificación de enfermedades en la población vulnerable a medio y largo plazo, junto con la acción oportunista de agentes infecciosos. Y por ello, sus efectos en salud son más difusos dificultando la identificación de las bajas temperaturas como un riesgo presente tanto por pacientes, como profesionales y el público en general. Así mismo, esta influencia difusa de las bajas temperaturas sobre la salud dificulta la aplicación de acciones específicas de prevención.

El *Plan Estratégico de Salud y Medioambiente 2022-2026* (PESMA), del Ministerio de Sanidad y del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico¹, incluye en sus áreas temáticas las temperaturas extremas, tanto por calor como por frío, y en las acciones previstas en esta área, la de desarrollar el *Plan Nacional de Actuaciones Preventivas por Bajas Temperaturas*², en adelante el Plan, aprobado por la Comisión de Salud Pública.

En este Plan, con el objetivo reducir la mortalidad atribuible a episodios de frío extremo, se establecen las recomendaciones para reducir los efectos en la salud asociados a las bajas temperaturas, así como las medidas para coordinar las instituciones de la Administración del Estado implicadas (AEMET, Ministerio de Sanidad, IMSERSO, Ministerio de Justicia, CCAA, ISCIII, etc.) y acciones que se pueden realizar por parte de las comunidades autónomas y/o la Administración Local.

¹ [Plan Nacional de Salud y Medio Ambiente \(sanidad.gob.es\)](https://sanidad.gob.es)

² [Plan Frio_2023-2024.pdf \(sanidad.gob.es\)](#)



Asimismo, se establecen unas determinadas actuaciones preventivas asociadas por nivel de riesgo alcanzado como consecuencia de descenso de las temperaturas. Además, plantea la recogida de información predictiva sobre temperatura ambiental e información diaria sobre los cambios cuantitativos de la mortalidad y establece los criterios del sistema de información que permite la vigilancia activa de los riesgos asociados a la exposición a bajas temperaturas.

Con carácter general el Plan se activa el **1 de diciembre hasta el 31 de marzo** de cada temporada.

Se han establecido umbrales de referencia de impacto en salud por bajas temperaturas por provincia; en el futuro se prevé establecer estos umbrales para las zonas isoclimáticas dentro de cada provincia. En el caso de Murcia, el umbral de temperatura provincial se ha establecido en **3,3 °C**.

En cuanto a los niveles de alerta, se basan en la diferencia de temperatura umbral y la temperatura mínima prevista (solo cuando la temperatura mínima prevista sea menor a la temperatura umbral establecida), con una persistencia en el tiempo de 3 días. El valor resultante se multiplicará por un “factor de riesgo”, que para 2023-2024 es de 1 y que en el futuro 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.

El **algoritmo de decisión** de los niveles de alerta es el siguiente:

$$(((T_{\text{umbral}} - \text{temp mínima día 1}) * \text{factor riesgo día 1}) + ((T_{\text{umbral}} - \text{Temp mínima día 2}) * \text{factor riesgo día 2}) + ((T_{\text{umbral}} - \text{Temp mínima día 3}) * \text{factor riesgo día 3})))$$



Con base a este algoritmo de decisión, se han establecido cuatro niveles de riesgo:

-Nivel 0 o de ausencia de riesgo, si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es 0, y se representa con el color gris.

-Nivel 1 o de bajo riesgo, si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 0 e inferior o igual a 3,5, y se representa con el color azul claro.

-Nivel 2 o de riesgo medio, si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 3,5 e inferior o igual a 7, y se representa con el color azul medio.

-Nivel 3 o de alto riesgo, si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 7, y se representa con el color azul oscuro.

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



ACTUACIONES DE SALUD AMBIENTAL

Se ha establecido un Sistema de información durante el cronograma establecido en el Plan (del 1 de diciembre de 2023 hasta el 31 de marzo de 2024), realizando las siguientes actividades, con el fin de **proteger la salud de las personas del impacto de las bajas temperaturas:**

1. Recepción de la información sobre temperaturas ambientales para la ciudad de Murcia (previstas para el día de la fecha y los posteriores, las observadas el día anterior a la fecha y el nivel de riesgo para el día de la fecha), enviada por el Ministerio de Sanidad y proporcionada por Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).
2. Comunicación de la información y de medidas de protección y prevención a profesionales sanitarios, de servicios sociales y otros interesados de la comunidad autónoma, en caso de que se alcance el nivel de riesgo 1, 2 o 3.

RESULTADOS

Durante los 121 días de vigencia del Plan, hemos recibido datos de 100 días, no disponiendo de los de 21 días por incidencias en el funcionamiento del sistema predictivo.

El número de días con cada nivel de riesgo han sido los recogidos en la tabla siguiente:

ÍNDICES CON TEMPERATURAS PREVISTAS		
ÍNDICE	Nº DÍAS	DÍAS
0	92	Todos excepto los de niveles 1, 2, y 3
1	8	17, 19, 24, 25, 27 y 28 de diciembre 2023 10 de enero 2024
2	0	
3	0	



A diferencia con la temporada 2022-2023, en la que diez y dos días se alcanzaron los niveles 2 y 3, respectivamente, y cero días el nivel 1, en la presente temporada, siete días se ha alcanzado el nivel 1 y cero días los niveles 2 y 3.

Se ha enviado la información y las medidas de protección correspondientes al nivel de riesgo a 86 direcciones de correo electrónico de profesionales de diferentes organismos: Consejería de Salud, Servicio Murciano de Salud, Servicios Municipales de Salud de Murcia, Consejería de Política Social, Familias e Igualdad, Instituto Murciano de Acción Social, Instituto de Seguridad y Salud Laboral, Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo, Federación de Municipios de la Región de Murcia, Unidad de Defensa contra Incendios Forestales, AEMET, Servicio de Teleasistencia Tunstall Televida, Cruz Roja, etc.