

Salud y calor



Guía práctica
de comunicación



VERANO 2025





Observatorio de Salud
y Cambio Climático



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

MINISTERIO
DE SANIDAD

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

Índice

1. ¿Por qué es necesaria una guía de comunicación en salud y calor?	5
Mensajes principales sobre el impacto del calor en la salud	6
Mensajes principales sobre comunicación para la adaptación	8
2. Salud y calor: una explicación técnica	11
Impactos del calor en la salud	11
Factores de vulnerabilidad frente al calor	13
La importancia de la adaptación	16
Adaptación local y cultura del calor	17
3. Claves para una práctica comunicativa eficaz en salud y calor	21
Comunicación del impacto del calor en la salud. Objetivo	21
Factores psicológicos que promueven la adaptación individual	22
Comunicación para la adaptación. Mejores prácticas	26
4. Meteosalud	39
¿Por qué Meteosalud?	39
¿Qué es Meteosalud?	40
¿Cómo funciona Meteosalud?	40
¿Cómo se presenta Meteosalud?	44
5. Planes de temperaturas extremas	47
6. Anexo: Glosario	51
7. Autoría	55
8. Bibliografía	59



Guía para la comunicación en Salud y **Calor**



1. ¿Por qué es necesaria una guía de comunicación en salud y calor?

En una sociedad como la española que valora la salud pública, la equidad y el cuidado de las personas más vulnerables, protegernos frente a los efectos del calor extremo es una responsabilidad compartida. Todos y todas, desde nuestras distintas funciones, podemos ayudar a que nadie quede desprotegido ante un riesgo creciente, especialmente aquellos que presentan más factores de vulnerabilidad.

Debido al cambio climático, el calor ya no es solo una molestia estacional: es un riesgo real y creciente para la salud. Aumenta los ingresos hospitalarios, agrava enfermedades crónicas y provoca miles de muertes evitables cada verano. **La evidencia científica es clara: el calor perjudica seriamente la salud.**

La evidencia científica también nos dice que la adaptación es capaz de reducir los impactos en la salud y salvar vidas, incluso a pesar del aumento de las temperaturas. Junto a las políticas públicas para garantizar entornos más frescos y comunidades más responsables, los hábitos autoprotectores frente al calor funcionan, pero su efectividad depende en gran medida de que la población los conozca, los entienda y pueda ponerlos en práctica.

La comunicación juega un papel crucial, pero comunicar sobre calor y salud no es sencillo. El verano se asocia a emociones positivas, los mensajes de riesgo a menudo se perciben como excesivos si no se explican bien, y los comportamientos protectores no siempre se adoptan aunque sean fáciles y eficaces.

Esta guía de comunicación en salud y calor se basa en la idea de que **comunicar mejor puede proteger la salud de la población y salvar vidas**. Por ello, está dirigida principalmente a profesionales de la comunicación, personal sanitario, técnicos de salud pública y responsables institucionales en todos los niveles de la administración, así como periodistas, comunicadores del tiempo o divulgadores científicos y, en general, a todas aquellas personas encargadas de diseñar, emitir o coordinar mensajes sobre salud y calor dirigidos a la ciudadanía. Es una herramienta para intentar ayudar a identificar los mensajes clave que deben transmitirse en relación con el calor y la salud, a enmarcarlos de manera eficaz y a elegir el estilo comunicativo más adecuado según el momento y el público con el objetivo de favorecer comportamientos auto-protectores.

Frente a los impactos del cambio climático en la salud, una comunicación eficaz no lo es todo, pero puede hacer mucho.

Mensajes principales sobre el impacto del calor en la salud

- ☀ **El calor enferma y mata.** Las altas temperaturas tienen un fuerte impacto negativo en la salud, aumentando ingresos hospitalarios, agravando enfermedades existentes y provocando golpes de calor.
- ☀ Aunque el calor afecta a todas las personas, existen **factores de vulnerabilidad** personales, ambientales, laborales o sociales y locales que intensifican sus efectos. La edad, el sexo, la existencia de patologías previas son los más importantes.
- ☀ La **adaptación** es un conjunto de políticas públicas y comportamientos dirigidos a reducir o evitar los impactos negativos del calor. La evidencia científica muestra que **la adaptación funciona** y es capaz de compensar parcialmente los aumentos de temperaturas debido al cambio climático.
- ☀ La temperatura a partir de la cual el calor impacta en la salud es diferente en cada parte de España dependiendo de la adaptación en esa región, que llamamos **cultura del calor**. 28°C en Galicia pueden ser peores para la salud que 37°C en Andalucía.
- ☀ Existen dos tipos de avisos por calor: Los avisos Meteosalud (Ministerio de Sanidad) y los de Meteoalerta (Aemet). **Los avisos Meteosalud son los más recomendables para proteger la salud de la ciudadanía**; pero los de Aemet cumplen la función de avisar para otros ámbitos de la sociedad.
- ☀ Los avisos **Meteosalud** tienen tres niveles de riesgo por calor para la salud (amarillo, naranja y rojo). El nivel de riesgo se incrementa por factores personales, ambientales, laborales y sociales que aumentan la vulnerabilidad.

- ☀ Los **Planes Calor** son estrategias de salud pública con las que las instituciones promueven los comportamientos adaptativos al calor. El «Plan Calor» del Ministerio de Sanidad define los **umbrales de temperatura de impacto en salud**, los **niveles de aviso** y las **actuaciones** para cada nivel.
- ☀ Existe cierta coordinación multinivel y los planes estatales marcan directrices, pero la ejecución real final depende de las comunidades autónomas y los ayuntamientos.

Mensajes principales sobre comunicación para la adaptación

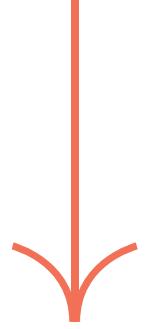
- ☀ La comunicación del impacto del calor en la salud tiene como objetivo promover comportamientos individuales y comunitarios que reduzcan sus efectos en esa persona o en su entorno, protegiendo la salud de la población. Es una **comunicación para la adaptación**.
- ☀ Las mejores estrategias comunicativas son las de **alto riesgo/alta eficacia**, que comunican tanto el riesgo personal como la eficacia y facilidad de los comportamientos adaptativos que se proponen. Comunicar el riesgo sin comunicar el comportamiento adaptativo y su eficacia puede ser contraproducente.
- ☀ Otros factores importantes son la percepción de que existe una mayoría de la gente que está adoptando comportamientos adaptativos (**norma social**), que el calor se asocie a afectos y **emociones negativas** y el grado de **creencia en el cambio climático**.
- ☀ Hay que **adaptar el mensaje a la audiencia** centrándose en las personas con factores o en situación de vulnerabilidad y las personas a cargo de ellas, apelando a la autoprotección de las primeras y los valores y normas sociales de las segundas.

¿Por qué es necesaria una guía de comunicación en salud y calor?

- ☀ Científicos/as, personal sanitario y meteorólogos/os son los **comunicadores más confiables** para dar mensajes de riesgo para la salud, lo que promueve su adopción. Científicas y personal sanitario deben intentar ajustar su comunicación al contexto.
- ☀ La comunicación adaptativa más eficaz es la que usa un modelo de **alto riesgo, alta eficacia, alta aceptación**. Los principales factores que motivan a la gente a adoptar comportamientos autoprotectores es la percepción de que son comportamientos sencillos, eficaces y usados mayoritariamente para afrontar un riesgo que nos afecta personalmente.
- ☀ Es recomendable utilizar un **lenguaje claro, sencillo** y mensajes bien estructurados con ejemplos cotidianos. Un estilo muy imperativo transmite urgencia pero puede provocar rechazos así que se recomienda alternar entre estilos imperativos y recomendaciones.
- ☀ **La información visual debe tener como objetivos asociar el calor extremo a emociones negativas** y debe ser congruente con la información verbal. Es recomendable evitar usar imágenes vacacionales, playas o paseos al sol, priorizando imágenes negativas que asocien el calor a riesgo para la salud o pasar un mal rato.
- ☀ **La creencia en el cambio climático favorece adoptar comportamientos adaptativos** frente a sus consecuencias. Aunque la mayoría de la población española piensa que el cambio climático es una amenaza, hay variaciones por ideología y edad que el comunicador debe tener en cuenta.
- ☀ Alternar entre mensajes impactantes e imperativos con mensajes menos agresivos y más facultativos reduce la desensibilización. Se recomienda concentrar los primeros en los fenómenos de calor más extremo.



2. Salud y calor: una explicación técnica



Impactos del calor en la salud

Mensaje principal

El calor enferma y mata. Las altas temperaturas tienen un fuerte impacto negativo en la salud, aumentando ingresos hospitalarios, agravando enfermedades existentes y provocando golpes de calor.

Las altas temperaturas son la principal vía por la que el cambio climático afecta a la salud de la población en España.

El calor extremo provoca desde afecciones leves como la falta de sueño o cansancio hasta problemas más serios como el agravamiento de enfermedades crónicas y, en última instancia, la muerte por dicho agravamiento o por golpe de calor. Podemos resumir los impactos del calor en la salud en tres efectos principales.

- ☀ **Aumento de ingresos hospitalarios:** las olas de calor provocan un aumento promedio del 10% de los ingresos en urgencias, pero en algunas enfermedades los ingresos llegan a duplicarse¹.
- ☀ **Muertes atribuibles al calor:** son muertes debidas a agravamiento de patologías que pueden asociarse estadísticamente al calor. Es la causa principal de mortalidad por calor en España. Se-

1. Hicham Achebak, Grégoire Rey, Zhao-Yue Chen, Simon J Lloyd, Marcos Quijal-Zamorano, Raúl Fernando Méndez-Turrubiates, Joan Ballester. *Heat exposure and cause-specific hospital admissions in Spain: a nationwide cross-sectional study. Environmental Health Perspectives.* 2024. <https://doi.org/10.1289/EHP13254>.

gún el sistema de Vigilancia de la Mortalidad diaria (MoMo) en 2022² y 2023³, se produjeron 4.744 y 3.009 defunciones atribuibles al exceso de temperatura a nivel nacional, respectivamente.

☀ **Muertes por golpe de calor:** son muertes que se producen por una descompensación extrema de los sistemas de termorregulación.

Solo una parte pequeña de la mortalidad por calor es directa



La mortalidad atribuible al calor es entre 20 y 30 veces superior a la mortalidad por golpe de calor y, de hecho, sólo el 3% de la mortalidad asociada al calor se produce por un golpe de calor. Los impactos del calor en la salud están mediados por una serie de **factores de vulnerabilidad**.

2. [Informe MoMo. Excesos de mortalidad por todas las causas y atribuibles a excesos de temperatura en España. 1 de junio a 30 de septiembre de 2022](#). Centro Nacional de Epidemiología. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III.
3. [Informe MoMo. Excesos de mortalidad por todas las causas y atribuibles a excesos de temperatura en España. 16 de mayo a 30 de septiembre de 2023](#). Centro Nacional de Epidemiología. CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Instituto de Salud Carlos III.

Factores de vulnerabilidad frente al calor

Mensaje principal

Aunque el calor afecta a todas las personas, existen factores de vulnerabilidad personales, ambientales, laborales o sociales y locales que intensifican sus efectos. La edad, el sexo, la existencia de patologías previas son los más importantes.

El calor afecta la salud de todas las personas pero lo hace en diferente medida debido a la existencia de **factores de vulnerabilidad al calor**. En general se recomienda hablar de factores o situaciones de vulnerabilidad antes que de personas vulnerables porque muchos son transitorios y otros son prevenibles mediante la adaptación.

Principales factores de vulnerabilidad:

Personales: edad, sexo y embarazo.

- ➔ El principal factor personal de vulnerabilidad frente al calor es la **edad**. Las personas mayores de 65 años, así como los lactantes y los menores de 4 años son especialmente vulnerables.
- ➔ Las **personas con sexo biológico femenino** presentan un factor de vulnerabilidad adicional por tener más problemas de transpiración en edades avanzadas⁴.
- ➔ El **embarazo** también supone un factor de vulnerabilidad.
- ➔ Las personas con trastornos de la memoria, dificultades de comprensión o de orientación o poca autonomía en la vida cotidiana.

4. Elisa Gallo, Marcos Quijal-Zamorano, Raúl Fernando Méndez Turrubiates, Cathryn Tonne, Xavier Basagaña, Hicham Achebak & Joan Ballester. *Heat-related mortality in Europe during 2023 and the role of adaptation in protecting health*. *Nature Medicine*, 2024. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-03186-1>.

☀ **Clínicos: Enfermedades y algunos tratamientos médicos:**

- Las **enfermedades** cardiovasculares, respiratorias y mentales pulmonares y las crónicas asociadas a la obesidad y la diabetes son los principales factores clínicos de vulnerabilidad.
- Algunos **tratamientos médicos** como los diuréticos, los neurolépticos, los anticolinérgicos y los tranquilizantes.
- El consumo de alcohol y/o drogas.
- Una enfermedad aguda coincidente con un episodio de ola de calor también puede ser un factor de vulnerabilidad.

☀ **Socioambientales:**

- La exposición laboral al calor en situaciones de trabajo físico intenso al aire libre.
- La exposición al calor deportiva o por motivos de ocio: salir a correr o pasear en las horas centrales, no cubrirse en la playa, etc.
- La contaminación atmosférica o el efecto isla de calor en las zonas urbanas,
- Vivir solo, con condiciones económicas desfavorables, o incluso en la calle, en viviendas mal climatizadas son todas situaciones de vulnerabilidad.

La mayoría de estos factores no son evitables por aquellas personas que los presentan, de manera que en esos casos es recomendable intentar aumentar los **comportamientos adaptativos individuales** cuando se producen altas temperaturas.

Factores personales						
						
Personas mayores de 65 años	Lactantes y menores de 4 años	Embarazadas	Enfermedades cardiovasculares	Enfermedades pulmonares	Enfermedades neurológicas: parkinson, demencias	Enfermedades crónicas: diabetes, obesidad

Factores personales				Factores sociales
				
Tratamientos médicos: diuréticos, neurolepticos, anticolinérgicos, tranquilizantes, etc.	Trastornos de la memoria, dificultades de comprensión u orientación, discapacidad, dependencia o poca autonomía en la vida cotidiana	Enfermedades agudas coincidentes con episodios de ola de calor	Consumo de alcohol y drogas	Exposición laboral al calor: trabajo físico intenso al aire libre o ambiente caluroso: agricultura, construcción, caminar para buscar agua...

Factores ambientales, laborales o sociales					
					
Personas que viven solas en la calle y/o en condiciones sociales y económicas desfavorables	Exposición al calor deportiva o de ocio	Vivienda ineficiente, mal aislamiento, difícil de refrigerar, ausencia de climatización	Contaminación atmosférica	Ambiente muy urbanizado: isla de calor urbana	Exposición continuada varios días a elevadas temperaturas que se mantienen por la noche

Factores ambientales, laborales o sociales				
	Estructura de la pirámide de población. La importancia de los grupos susceptibles. La conjunción de mayor intensidad y frecuencia de olas de calor y envejecimiento de la población (los ancianos son más vulnerables a ellas) hará que se incremente el riesgo		Clima local Las personas se adaptan al clima local. Los extremos térmicos no dependen de valores absolutos sino de intervalo de normalidad de las temperaturas del lugar	 Renta-Pobreza
	Sistemas de alerta temprana a la población. Educación y comunicación a la población y acceso a grupos vulnerables en ola de calor		Sistema de salud Nivel de preparación de los sistemas de salud para detectar episodios de temperaturas extremas y actuar ante ellos	

Fuente: Huertas Alcalá, S., Rodrigo-Cano, D., De la Osa Tomás, J., & Alcañiz Roy, G. (2021). Aclimatarnos: el cambio climático, un problema de salud pública. Instituto de Salud Carlos III; Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Modificado a partir del original en: De la Osa Tomás, J. (2016). Cambio climático y salud. Actuando frente al cambio climático para mejorar la salud de las personas y del planeta. Observatorio de Salud y Medio Ambiente. DKV Seguros. ECODES.

La importancia de la adaptación

Mensaje principal

La adaptación es un conjunto de políticas públicas y comportamientos dirigidos a reducir o evitar los impactos negativos del calor. La evidencia científica muestra que la adaptación funciona y es capaz de compensar parcialmente los aumentos de temperaturas debido al cambio climático.

Aunque la adaptación implica no sólo comportamientos individuales sino también políticas públicas y configuraciones urbanas adaptadas al calor, en esta guía nos centraremos en los primeros ya que el objetivo es promoverlos entre la ciudadanía mediante la sensibilización y la comunicación.

Existen diferentes tipos de comportamientos adaptativos pero en esta guía nos vamos a centrar en dos: **estar informado de los avisos por calor y desarrollar hábitos autoprotectores frente al calor**, especialmente, pero no exclusivamente, cuando dichos avisos de calor marcan temperaturas extremas en los periodos denominados como olas de calor.

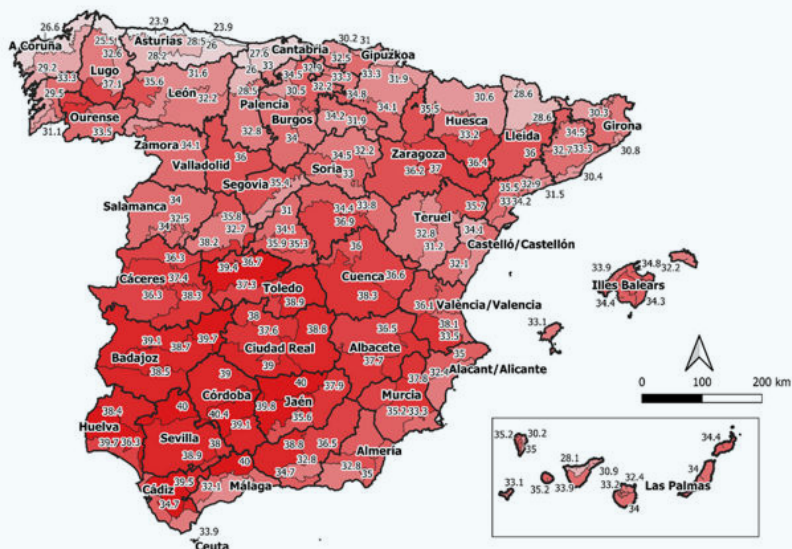
La adaptación funciona. Lo sabemos porque a pesar del aumento de temperaturas promedio desde 1980, el número de muertos se ha reducido gracias a la mayor adaptación⁵.

5. Díaz J, Carmona R, Mirón IJ, Luna MY, Linares C. Time trend in the impact of heat waves on daily mortality in Spain for a period of over thirty years (1983–2013). Environment International 2018; 116:10–17. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2018.04.001>.

Adaptación local y cultura del calor

Mensaje principal

La temperatura a partir de la cual el calor impacta en la salud es diferente en cada parte de España dependiendo de la adaptación al calor en esa región. 28°C en Galicia pueden ser peores para la salud que 37°C en Andalucía.



Fuente: Determinación de umbrales de mortalidad por ola de calor según regiones isoclimáticas en España. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Escuela nacional de Sanidad; Madrid; 2024.

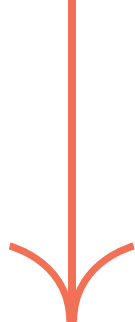
El cambio climático está aumentando las temperaturas en toda España. Aquellas regiones en las que tradicionalmente las temperaturas eran más altas en verano suelen estar mejor adaptadas al calor por haber desarrollado una serie de hábitos (permanencia en espacios más frescos en las horas de

más calor), de medidas de protección individual (mayor presencia de aire acondicionado, persianas, toldos) y diseños urbanísticos (calles más estrechas, fuentes, zonas de sombra) que reducen los impactos del calor en la salud. A este conjunto de factores protectores individuales y colectivos lo llamamos **cultura del calor**.

Las políticas públicas de adaptación y la comunicación de los impactos del calor en la salud tienen como objetivo promover y mejorar la **cultura de calor**, especialmente en aquellas zonas de España donde está menos desarrollada.



3. Claves para una práctica comunicativa eficaz en salud y calor



Comunicación del impacto del calor en la salud. Objetivo

Mensaje principal

*La comunicación del impacto del calor en la salud tiene como objetivo promover comportamientos individuales que reduzcan sus efectos en esa persona o en su entorno, protegiendo la salud de la población. Es una **comunicación para la adaptación**.*

La **adaptación** tiene muchas dimensiones: una dimensión **estructural** que depende de la aplicación de políticas públicas, una dimensión **colectiva** que depende del desarrollo de redes de cuidados y una dimensión **individual** que depende de la adopción de comportamientos autoprotectores frente al calor. Esta guía se centra en la comunicación para la adaptación individual y, en menor medida, colectiva.

La evidencia científica sobre la comunicación para la adaptación climática individual coincide en que es una comunicación más similar a la destinada a promover hábitos que protejan la salud más que a la destinada a promover prácticas sostenibles o la divulgación científica.

Factores psicológicos que promueven la adaptación individual

Mensaje principal

*Las mejores estrategias comunicativas son las de **alto riesgo/alta eficacia**, que comunican tanto el riesgo personal como la eficacia y facilidad de los comportamientos adaptativos que se proponen. Comunicar el riesgo sin comunicar el comportamiento adaptativo y su eficacia puede ser contraproducente.*

Los modelos psicológicos utilizados para entender y mejorar la adaptación climática individual son mayoritariamente extensiones de la llamada Teoría de Motivación de la Protección (PMT, Protection Motivation Theory).

Según esta teoría ampliamente aceptada, los comportamientos destinados a protegerse de una amenaza para la salud son el resultado de una evaluación cognitiva de las **amenazas** y las estrategias de **afrontamiento** (es decir, los comportamientos de autoprotección que queremos promover).

La evaluación de la amenaza se hace en función del **riesgo percibido** fundamentalmente en torno a dos dimensiones: la vulnerabilidad personal y la severidad de la amenaza.

La estrategia de afrontamiento se evalúa en función de la **percepción de la eficacia** según dos dimensiones: la llamada **autoeficacia**, la capacidad del individuo para llevar a cabo la estrategia de afrontamiento y la **eficacia** de la respuesta, es decir, la percepción de su capacidad para proteger. Por último, los **costes percibidos** de llevar a cabo la estrategia de afrontamiento, sean monetarios, en tiempo o en esfuerzo, disminuyen la probabilidad de llevar a cabo el comportamiento adaptativo.

La principal conclusión de los estudios psicológicos sobre comportamientos adaptativos frente a amenazas climáticas es que, en general, la percepción de la eficacia de la estrategia de afrontamiento es igual o más importante que la percepción del riesgo. De hecho, las mejores estrategias comunicativas son aquellas denominadas **alto riesgo/alta eficacia**, es decir, aquellas que comunican de forma equilibrada el riesgo personal que conlleva la amenaza climática junto a la eficacia y facilidad de los comportamientos adaptativos que se proponen.

La literatura más reciente parece indicar una mayor importancia a la percepción de la eficacia y la sencillez que a la percepción del riesgo a la hora de promover comportamientos autoprotectores. De hecho, **comunicar el riesgo sin comunicar el comportamiento adaptativo y su eficacia puede ser contraproducente**.

	Alta Eficacia	Baja Eficacia
	Sensación de que uno TIENE la confianza, las habilidades, los útiles y el apoyo social para actuar.	Sensación de que uno CARECE de la confianza, las habilidades, los útiles y el apoyo social para actuar.
Alta Amenaza El individuo percibe un alto riesgo y/o alta severidad	Motivación para la Prevención Control del Peligro Acción preventiva tomada Los individuos conocen la amenaza, ven acciones para protegerse y sienten que pueden tomar esas decisiones.	Motivación para la Defensa Control del Miedo Acción defensiva tomada Los individuos se sienten en gran riesgo, pero no ven ninguna acción que puedan tomar para protegerse, por lo que ignoran o niegan el riesgo.
Baja Amenaza El individuo percibe bajo riesgo y/o baja severidad	Nivel de Acción Inferior Control del Peligro Quizás alguna acción, pero no intensiva o consistente El individuo tiene confianza en que podría tomar acción, pero no siente que el riesgo les concierne o concluye que la amenaza no es demasiado seria.	Ninguna Respuesta/ Negación Los individuos no se sienten en gran riesgo personal, ni ven soluciones o acciones que podrían llevar a cabo.

Fuente del cuadro: [Julia Rosenbaum](#), basada en el Extended Parallel Process Model (Witte, 1992) (traducción propia).

Mensaje principal

*Otros factores importantes son la percepción de que existe una mayoría de la gente que está adoptando comportamientos adaptativos (**norma social**), que el calor se asocie a **afectos y emociones negativas** y el grado de **creencia en el cambio climático**.*

La aplicación del modelo PMT a la adaptación a diferentes riesgos climáticos (inundaciones, olas de calor, incendios, etc.) ha señalado otros factores que también contribuyen a promover comportamientos adaptativos. Destacamos tres, de mayor a menor importancia.

El factor más importante es la existencia de **normas sociales descriptivas**. La percepción de que existe una mayoría de la gente que está adoptando comportamientos adaptativos promueve que los individuos los adopten. Por este motivo, las imágenes de comportamientos incorrectos o maladaptativos masivos pueden promover su uso y disminuir la adopción de los comportamientos adaptativos.

En segundo lugar, los **afectos negativos**. Este factor es especialmente relevante en la comunicación para la adaptación al calor ya que el verano y el calor, incluso el calor extremo, suele ir asociado a emociones positivas como las vacaciones, la playa o el buen tiempo. Al ser un factor más emotivo que cognitivo, más adelante veremos la importancia de abordarlo fundamentalmente de forma visual.

Por último, **la creencia en el cambio climático**. Aquellos que más creen en el cambio climático tienen más probabilidad de adoptar comportamientos autoprotectores frente a sus consecuencias. Puesto que según diferentes encuestas en España los negacionistas son una minoría (10-20% de la po-

blación), la asociación del cambio climático a las olas de calor puede ayudar a adoptar comportamientos adaptativos.

Sin embargo, factores como la experiencia de riesgos precedentes, la confianza en las instituciones o el conocimiento del cambio climático y sus consecuencias son factores con un efecto mucho menor.

Variables psicológicas que juegan un papel clave en la adaptación al Cambio Climático



Fuente: Anne Van Valkengoed, The role of climate change perceptions in climate adaptation (traducción propia).

Una vez cubiertos cuáles son los principales factores psicológicos que promueven la adopción de comportamientos adaptativos en esta sección veremos los principales consejos para la comunicación de comportamientos saludables.

Comunicación para la adaptación. Mejores prácticas

Las recomendaciones que siguen son principios generales sobre la **comunicación para la adaptación**, basadas en la mejor evidencia científica disponible. Cada comunicador y comunicadora debe hacerlas suyas en función de su estilo, su experiencia y su contexto, que conoce mejor que nadie.

Audiencias – Centrarse en vulnerabilidades y personas a cargo

Mensaje principal

Hay que adaptar el mensaje a la audiencia centrándose en las personas con factores de vulnerabilidad y las personas a cargo de ellas, apelando a la autoprotección de las primeras y los valores y normas sociales de las segundas.

El primer paso para una comunicación para la adaptación eficaz es adaptar el mensaje a la audiencia. Es fundamental tener en cuenta factores como el nivel educativo o la ideología (ver más adelante respecto a la relación entre cambio climático y olas de calor). Sin embargo, al hablar de comunicación para la adaptación frente al calor es importante distinguir entre varias audiencias principales en función de su relación con los factores de vulnerabilidad:

- Personas con factores o en situación de vulnerabilidad⁶.

6. Preferimos hablar de personas en situación de vulnerabilidad o con factores de vulnerabilidad que de personas vulnerables, pues se trata de un estado dinámico, cualquier persona puede ser vulnerable por algún factor o circunstancia en un determinado momento o contexto.

- Entorno cercano y personas a cargo de personas con factores de vulnerabilidad.
- Personas sin factores o situación de vulnerabilidad.

Si bien el objetivo de la comunicación para la adaptación es que toda la población desarrolle hábitos autoprotectores frente al calor (y otros impactos climáticos), es importante centrarse especialmente en las personas con más factores o en situación de vulnerabilidad (edad, enfermedades, etc.) así como sus entornos sociales y familiares.

En lo que respecta a los impactos en salud todas las personas tenemos un doble rol:

- En primer lugar, en cuanto potenciales **afectados** por el calor en función de nuestros factores y situaciones de vulnerabilidad.
- En segundo lugar, en cuanto potenciales **cuidadores** de otras personas con un mayor número de factores de vulnerabilidad.

Mientras que en el primer caso, la comunicación para la adaptación busca promover comportamientos autoprotectores frente al calor, en el segundo caso la comunicación para la adaptación pretende promover comportamientos altruistas de cuidado y responsabilidad con otras personas.

En la primera dimensión, la autoprotección, la evidencia científica disponible recoge que lo más eficaz es resaltar los factores psicológicos individuales (percepción de alto riesgo y alta eficacia), así como factores sociales que indican que son comportamientos mayoritarios.

En la segunda dimensión, la comunicación para la adaptación intenta promover comportamientos altruistas y, en ese caso, lo mejor parece ser resaltar valores, creencias y normas sociales ampliamente compartidas en nuestra sociedad como cuidar de las personas mayores, la solidaridad, el compromiso, la obligación moral de ocuparnos de las personas más vulnerables, etc.

Referentes comunicativos fiables – científicas/os, personal sanitario y meteorólogos/as

Mensaje principal

Científicos/as, personal sanitario y meteorólogos/os son los comunicadores más confiables para dar mensajes de riesgo para la salud, lo que promueve su adopción. Científicas y personal sanitario deben intentar ajustar su comunicación al contexto.

La confianza en el individuo o grupo que comunica un riesgo en salud es clave para su recepción posterior. La comunicación de riesgos en salud por parte de fuentes fiables suele ser más persuasiva y hace más probable la adopción de comportamientos adaptativos.

En la comunicación para la adaptación climática hay tres grupos que la evidencia ha mostrado que cuentan con mayor confianza: científicos y científicas, profesionales sanitarios y presentadoras y presentadores del tiempo.

Por normal general, de estos tres grupos sólo los presentadores del tiempo cuentan con la experiencia habitual de dirigirse al público a través de medios de comunicación. Aunque cada vez hay más científicos y científicas presentes en los medios como expertos o divulgadores, científicos y profesionales sa-

nitarios suelen comunicar a diferentes audiencias (especializadas) o en otros contextos (la consulta, un congreso, una charla divulgativa). Por tanto, cuando estos profesionales se usen como fuentes en medios de comunicación es recomendable que ajusten su comunicación a la audiencia, contexto y formato particular del medio siguiendo las recomendaciones de esta guía y de personas expertas en este campo.

Enmarcado de mensajes – Alto riesgo, alta eficacia, alta aceptación

Mensaje principal

La comunicación adaptativa más eficaz es la que usa un modelo de alto riesgo, alta eficacia, alta aceptación. Los principales factores que motivan a la gente a adoptar comportamientos autoprotectores es la percepción de que son comportamientos sencillos, eficaces y usados mayoritariamente para afrontar un riesgo que nos afecta personalmente.

Comunica soluciones sencillas, eficaces y usadas mayoritariamente

En la comunicación en salud a menudo es más importante centrarse en las **soluciones** que en los riesgos. La probabilidad de que estos comportamientos sean aceptados aumenta cuando se perciben como **sencillos, eficaces y socialmente extendidos**.

Señala la sencillez de adoptar comportamientos adaptativos («son cosas que cualquier persona puede hacer como por ejemplo beber aunque no se tenga sed»)

Señala el bajo coste de los comportamientos adaptativos («no cuesta nada bajar las persianas antes de irse de casa por

la mañana») o reformula el «Evita salir a la calle las horas centrales del día» a «Aprovecha las horas centrales del día para estar en lugares frescos».

Comunica la eficacia bien explícitamente («mantenerse hidratado y fresco es lo más eficaz») o con una explicación sencilla de por qué funciona («evitando exponerse al sol en las horas centrales del día mantenemos la temperatura corporal por debajo de los niveles de riesgo», «cuando bebemos agua a menudo nos aseguramos de que las reservas de agua del cuerpo no llegan a puntos críticos»).

Destaca la aceptación y extensión social de los comportamientos adaptativos («son cosas que se han hecho toda la vida cuando hace mucho calor», «una cosa que hace mucha gente, por ejemplo, es llevar siempre una botella con agua», «cada vez más gente aprovecha las horas centrales del día para estar en sitios frescos y aclimatados»).

Comunica riesgos concretos y personalizados

Destaca las consecuencias negativas concretas del calor para la salud («el calor puede producir mareos, nos puede llevar al hospital y empeorar las enfermedades». «El calor enferma y puede llegar a matar». «Las altas temperaturas perjudican seriamente la salud»).

Introduce explicaciones sencillas o metáforas de por qué el calor afecta la salud: («cuando nuestra temperatura aumenta mucho o cuando no estamos suficientemente hidratados, el cuerpo deja de funcionar correctamente»)

Personaliza los impactos del calor en la salud señalando los factores de vulnerabilidad («el calor afecta especialmente a

las personas mayores, a las embarazadas o a los niños», «si usted sufre alguna enfermedad respiratoria, cardíaca, diabetes o alguna enfermedad crónica el calor puede empeorarla y tiene que elegir mantenerse fresco e hidratado».

En el caso concreto del calor es importante asociarlo explícitamente a afectos negativos («no estamos hablando de buen tiempo», «las altas temperaturas son peligrosas», «el fuerte calor de estos días no es precisamente agradable»).

Estilo comunicativo - Sencillo, claro y medianamente imperativo

Mensaje principal

Es recomendable utilizar un lenguaje claro, sencillo y mensajes bien estructurados con ejemplos cotidianos. Un estilo muy imperativo transmite urgencia pero puede provocar rechazos así que se recomienda alternar entre estilos imperativos y recomendaciones.

Junto al enmarcado de mensajes, la mejor evidencia en comunicación muestra la importancia de un mensaje sencillo, claro y en un tono no imperativo.

Una comunicación sencilla y clara implica:

- ➔ Usar un lenguaje directo y palabras de uso común.
- ➔ Evitar tecnicismos médicos o científicos innecesarios, definiéndolos o usando metáforas siempre que sea necesario.
- ➔ Organizar la información en bloques con un orden lógico.
- ➔ Priorizar los mensajes más importantes al principio.

- Complementar explicaciones complejas con ejemplos cotidianos.
- Usar oraciones cortas y párrafos breves.
- Emplear la voz activa en lugar de pasiva.
- Incluir solo la información necesaria, evitando detalles que puedan confundir.
- Hablar con un ritmo pausado.

Algunos estudios han mostrado que un tono imperativo duro («bebe agua sin sed», «No salgas a la calle cuando hace mucho calor», «debes», «tienes que») puede ser menos eficaz que un tono de obligación más intermedio («Intenta mantenerte hidratado», «se recomienda», «es muy útil hacer») ya que el primero puede disminuir la sensación de control y libertad de elección entre los receptores reduciendo su intención de llevar a cabo el comportamiento.

Sin embargo, el tono imperativo más duro es capaz de transmitir una mayor sensación de urgencia y de riesgo que un tono basado en recomendaciones. Se recomienda, por tanto, alternar entre ambos estilos y ajustar el nivel de recomendación en función del nivel de riesgo y la intensidad del episodio de ola de calor en curso.

Uso de imágenes y recursos visuales – Provocar afectos negativos y mostrar las soluciones

Mensaje principal

La información visual debe ser congruente con la información verbal y debe tener como objetivos asociar el calor extremo a emociones negativas. Es recomendable evitar usar imágenes

vacacionales, playas o paseos al sol, priorizando imágenes negativas que asocien el calor a riesgo para la salud o pasar un mal rato.

La evidencia científica muestra que las imágenes usadas tienen una gran importancia en la comunicación de riesgo y soluciones en salud. La información verbal y textual y la información visual se procesan de forma cognitivamente diferente. Mientras que la información verbal se hace de forma más abstracta y racional, las imágenes lo hacen de forma más concreta y emocional. Por este motivo, es importante mantener la congruencia entre la información verbal y las imágenes comunicadas.

El principal objetivo de las imágenes usadas es **asociar el calor a afectos negativos**, mostrar ejemplos concretos de **soluciones** y evitar mostrar **comportamientos de riesgo masivos**.

Evita utilizar imágenes positivas al hablar del impacto del calor en la salud: no usar imágenes vacacionales, playas abarrotadas, paseos al sol, gente en terrazas, personas tomando el sol, etc.

Utiliza imágenes negativas para asociar el calor al riesgo para la salud: hospitales, salas de urgencias, personas yendo al médico, siendo atendidas por servicios sanitarios o personas pasando un mal rato al sol (mareadas, abanicándose, sudando, no pudiendo dormir).

Muestra ejemplos de soluciones concretas frente al calor: gente bebiendo agua, imágenes de jarras de agua en la mesa, botellas de agua en la nevera, gente a la sombra o usando una sombrilla o paraguas para protegerse del sol, paseando por zonas sombreadas de un parque sin que parezca que hace mucho calor, gente poniéndose crema protectora solar, pa-

seos al amanecer o al atardecer, gente en casa con las persianas bajadas o el aire acondicionado puesto, gente bajando las persianas o corriendo las cortinas.

No mostrar comportamientos de riesgo, especialmente si son masivos: playas abarrotadas con gente al sol sin protección, terrazas al sol llenas, gente bebiendo alcohol o refrescos.

Relación con el cambio climático

- Evaluar el contexto y explicar la relación

Mensaje principal

La creencia en el cambio climático favorece adoptar comportamientos adaptativos frente a sus consecuencias. Aunque la mayoría de la población española piensa que el cambio climático es una amenaza, hay variaciones por ideología y edad que el comunicador debe tener en cuenta.

Toda la evidencia científica muestra que el cambio climático es responsable de aumentar la frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y las altas temperaturas.

Sin embargo, no está tan claro si asociar las olas de calor al cambio climático favorece o no adoptar comportamientos adaptativos frente a ellas. Esto se debe a que la recepción de cualquier mensaje, incluida la evidencia científica, está mediada por los valores y creencias previas. En el caso concreto del cambio climático, estudios en otros países han mostrado que la utilidad de asociar cambio climático a olas de calor para promover la adaptación depende en buena parte de la creencia previa en la realidad y gravedad del cambio climático.

En España la gran mayoría de la población, un 83%, considera que «el cambio climático es una amenaza para el bienestar humano y la salud del planeta» (CIS 3490. Diciembre 2024) por lo que es probable que asociar la mayor frecuencia e intensidad de las olas de calor con el cambio climático contribuya a aumentar la percepción del riesgo. Sin embargo existen factores como el posicionamiento en el eje izquierda-derecha⁷ que reducen la creencia en los efectos negativos del cambio climático. Si la audiencia a la que se dirige el comunicador tiene una ideología más proclive a esta situación debe evaluar si comunicar la abrumadora evidencia científica de la relación entre olas de calor y cambio climático promueve la adaptación.

Si se considera que puede ser útil, la asociación entre cambio climático, calor extremo y salud debe comunicarse de forma clara y sencilla, evitando tecnicismos que sean explicados, señalando el consenso científico existente y destacando los efectos negativos del cambio climático y del calor.

¿Cuándo comunicar? – Destacar amenazas cuando hay avisos, consejos todo el verano

Mensaje principal

Alternar entre mensajes impactantes e imperativos con mensajes menos agresivos y más facultativos reduce la desensibilización. Se recomienda concentrar los primeros en los fenómenos de calor más extremo.

7. Entre los que se autoubican en el 8, 9 y 10 (derecha) de la escala de autoubicación ideológica sólo el 60% está de acuerdo o muy de acuerdo con «el cambio climático es una amenaza para el bienestar humano y la salud del planeta», frente al 95% en el 1, 2, 3 (izquierda) o el 85% en el 4,5,6 de dicha escala.

El objetivo de la comunicación para la adaptación no es sólo la protección en momentos puntuales de altas temperaturas sino promover comportamientos autoprotectores durante todo el verano que se intensifiquen durante los peores episodios de calor local o estatal y que acaben consolidándose en hábitos y estilos de vida.

Una de las claves de la persuasión es la repetición. La promoción de comportamientos autoprotectores es más eficaz cuantos más mensajes llegan por más canales distintos. La comunicación para la adaptación debe hacerse durante todo el verano, intensificándose y reiterándose especialmente cuando se producen avisos de alto riesgo para la salud o episodios de ola de calor de larga duración o que afectan a muchos territorios.

Por otro lado, sabemos que los mensajes más impactantes pueden perder su utilidad si se usan de forma repetida debido a que las audiencias se acostumbran y se desensibilizan.

La experiencia con campañas comunicativas anti-tabaco o para prevenir los accidentes de tráfico coinciden que una buena práctica es intercalar mensajes con un mayor nivel de realismo e impacto, con mensajes menos agresivos o impactantes para evitar la habituación y desensibilización del receptor.

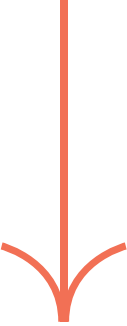
Teniendo en cuenta que una comunicación para la adaptación eficaz siempre combina las amenazas y las soluciones (alto riesgo, alta eficacia) una buena comunicación para la adaptación puede mejorar modulando el tono y el enmarcado en función del nivel de riesgo en el calor.

Cuando se produzcan episodios de alto riesgo por calor de forma continuada a nivel regional o estatal se recomienda aumentar la intensidad de la comunicación de las amenazas, ha-

ciendo hincapié en los peores riesgos para la salud (golpes de calor, mortalidad, etc.) usando una comunicación más imperativa y directa para aumentar la sensación de riesgo inminente.

En otros momentos del verano en el que los niveles de riesgo por calor son más moderados o localizados se recomienda usar una comunicación que destaque las soluciones y consejos utilizando un tono menos imperativo duro y más facultativo, orientativo o con niveles de obligación intermedios.





4. meteosalud

Mensaje principal

Existen dos tipos de avisos por calor: Los que se emiten por fenómenos meteorológicos adversos (plan Meteoalerta de Aemet) y los de Meteosalud del Ministerio de Sanidad. Los avisos Meteosalud son los más recomendables para proteger la salud de la ciudadanía; pero los de Aemet cumplen la función de avisar para otros ámbitos y sectores de la sociedad.

1. ¿Por qué Meteosalud?

Los avisos por calor que lanzan las instituciones son una herramienta fundamental para prevenir los efectos del calor en la salud. En España existen dos tipos de avisos por calor. Los avisos por fenómenos meteorológicos adversos que da AEMET y los de riesgo para la salud que da el Ministerio de Sanidad y las Comunidades Autónomas.

Los avisos por fenómenos meteorológicos adversos de AEMET tienen un propósito más general y están enfocados a avisar a múltiples sectores (población en general, riesgo de incendios, consumo de agua y/o de energía, mantenimiento de infraestructuras, etc.); mientras que los del Ministerio de Sanidad son los más recomendables para advertir de un riesgo para la salud. Cada aviso, por tanto, tiene un sentido y un objetivo y no se pueden reducir unos a otros.

Para clarificar el uso de ambos sistemas de avisos y evitar confusiones el Ministerio de Sanidad, el Ministerio de Transi-

ción Ecológica y Reto Demográfico y el Ministerio de Ciencia y Universidades han impulsado la denominación **Meteosalud** para los avisos por riesgo para la salud por calor.

Tanto AEMET como el Ministerio de Sanidad recomiendan que, para proteger de los efectos perjudiciales del calor en la salud, se informe preferentemente a la ciudadanía de los avisos Meteosalud.

2. ¿Qué es Meteosalud?

Meteosalud es el sistema de avisos por riesgo para la salud por calor del Ministerio de Sanidad. Estos avisos de riesgo se dan cuando las temperaturas superan durante uno o más días un umbral considerado peligroso para la salud. Estos umbrales se basan en un análisis estadístico que ha relacionado la temperatura con los impactos en salud en una determinada región (generalmente con mortalidad).

El objetivo de los avisos Meteosalud es informar a la población del riesgo para su salud que implica el calor en los días siguientes para que pueda anticiparse y ajustar las medidas de protección frente al mismo.

A pesar de que Meteosalud es un sistema en continua mejora en función de la mejor evidencia científica disponible, también es un sistema que mantiene una comunicación consistente para favorecer su uso.

3. ¿Cómo funciona Meteosalud?

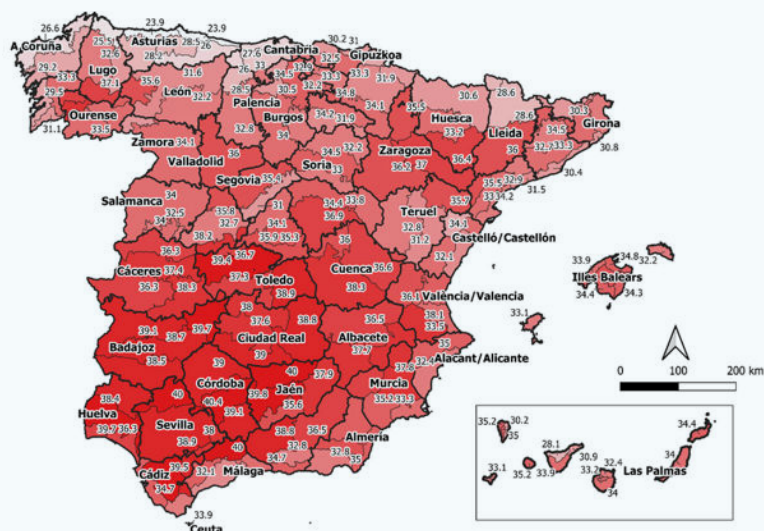
Cada mañana el sistema Meteosalud actualiza los **niveles de riesgo** para cada **zona Meteosalud** para el **día en curso** y los

dos siguientes y los da a conocer a través de un **mapa de niveles de riesgo** en la página web del Ministerio de Sanidad y un sistema de **suscripción** gratuito por correo electrónico v/o SMS.

3.1. Zonas Meteosalud

Las zonas Meteosalud son zonas subprovinciales que tienen condiciones meteorológicas similares, lo que hace más eficiente la emisión de avisos por riesgo para la salud por el calor. Meteosalud utiliza la misma delimitación geográfica que utiliza AEMET en sus sistemas de avisos meteorológicos.

Existen 182 zonas Meteosalud que pueden observarse en el siguiente mapa y cuyos municipios están recogidos en esta página web: <https://www.sanidad.gob.es/excesoTemperaturas2025/meteosalud.do>.



Para cada zona Meteosalud se ha calculado un umbral de temperatura a partir del cual se observa un aumento de mortalidad. Técnicamente se denomina Temperatura Umbral de disparo de mortalidad. El nivel de riesgo para cada día se calcula usando un algoritmo que tiene en cuenta cuánto supera la temperatura máxima predicha por AEMET, en el día en curso y los dos siguientes, a esa temperatura umbral para cada zona. Este algoritmo viene definido en el Plan nacional de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud (<https://www.sanidad.gob.es/areas/sanidadAmbiental/riesgosAmbientales/calorExtremo/home.htm>).

3.2. Niveles de riesgo

La comunicación del impacto del calor se resume en niveles de riesgo para la salud. Tanto Meteosalud como AEMET utilizan un código de tipo semáforo con tres colores que indican riesgo creciente para la salud (amarillo, naranja y rojo) y un color que indica ausencia de riesgo (verde).

Las temperaturas extremas afectan la salud de todas las personas, pero el nivel de riesgo puede verse incrementado por diferentes factores personales, ambientales, laborales y sociales comentados anteriormente. A mayor número de factores de riesgo, mayor vulnerabilidad. La edad es un factor importante puesto que la mortalidad se concentra en mayor medida en mayores de 65 años y, especialmente, en mayores de 75. Las situaciones de pobreza que impiden asegurar viviendas bien aclimatadas y protección ante las altas temperaturas son otro factor de gran importancia.

Un **nivel de riesgo amarillo** supone:

- riesgo **leve** para personas mayores de 65 años con otros factores de riesgo.

Un nivel de **riesgo naranja** supone:

- riesgo **leve** en población general sin factores de riesgo.
- riesgo **moderado** para personas mayores de 65 años o menores de 65 años con múltiples factores de riesgo.
- riesgo **elevado** para mayores de 65 años con otros factores de riesgo adicionales.

Un **nivel de riesgo rojo** supone:

- riesgo **moderado** en población general sin factores de riesgo.
- riesgo **elevado** para personas mayores de 65 años y menores de 65 años con algún factor de riesgo.
- riesgo **extremo** para mayores de 65 años con otros factores de riesgo adicionales.

La prolongación en el tiempo de niveles de riesgo rojo debido a episodios de ola de calor supone un nivel de riesgo extremo para toda la población, especialmente para las personas en una situación de mayor vulnerabilidad.

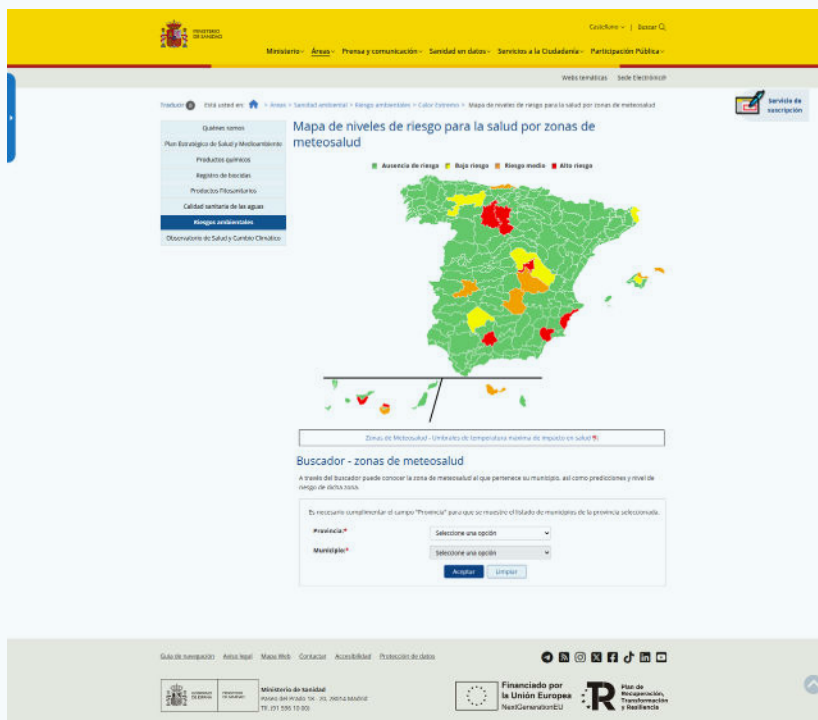
3.3. Fuentes de consulta

- Los niveles de riesgo para cada zona Meteosalud puede consultarse en el Mapa de niveles de riesgo para la salud en la página web meteosalud.es, y en la [página web de AEMET](#).
- Además, existe un sistema de suscripción gratuito por correo electrónico y SMS que envía cada mañana el nivel de riesgo para la o las zonas Meteosalud seleccionadas a los usuario y usuarias suscritas.

4. ¿Cómo se presenta Meteosalud?

A continuación se describe un caso práctico de uso informativo de Meteosalud. En primer lugar se observa un captura del Mapa de niveles de riesgo para la salud.

Se observan algunas zonas en riesgo bajo, medio y alto.



Si vamos hacia la zona meteosalud de Centro y Valle de Villaverde, nos encontramos con la siguiente página web donde se indica, de forma sencilla y clara, el nivel de riesgo para el día en curso, las predicciones para los dos días siguientes así como los consejos para el calor y los principales grupos vulnerables.

Traducir > Está usted en: > Áreas > Sanidad ambiental > Riesgo ambientales > Calor Extremo > Litoral cántabro

Quénes somos
Plan Estratégico de Salud y Medioambiente
Productos químicos
Registro de bromados
Productos fitosanitarios
Calidad sanitaria de las aguas
Riesgos ambientales
Observatorio de Salud y Cambio Climático

Litoral cántabro

15/07/24

Nivel de alerta

Naranja: Riesgo medio

Recuerde: el calor extremo perjudica seriamente la salud.

Recomendaciones para la salud

- > Beba agua con regularidad
- > Manténgase fresco
- > Evite la exposición directa al calor en las horas centrales del día.

No todas las personas son igualmente susceptibles al calor. Preste especial atención a:

- > Personas mayores
- > Embarazadas y menores de 4 años
- > Personas con enfermedades crónicas
- > Personas que trabajan al aire libre

Ver todos los consejos para disminuir el riesgo ante altas temperaturas >

Previsión para los próximos tres días

- 15/07/24 Riesgo medio
- 16/07/24 Ausencia de riesgo
- 17/07/24 Ausencia de riesgo

Suscripción

Recibir las alertas meteosalud

Suscríbete para saber el nivel de alerta diario de la zona isodimétrica por email y SMS.

[Suscribirse](#)





5. Planes de temperaturas extremas

Mensaje principal

Los Planes Calor son estrategias de salud pública con las que las instituciones promueven los comportamientos adaptativos al calor. El «Plan Calor» del Ministerio de Sanidad define los umbrales de temperatura de impacto en salud, los niveles de aviso y las actuaciones para cada nivel.

Los **planes de temperaturas extremas y salud** (planes de **calor** y planes de **frío**) son estrategias de salud pública diseñadas para reducir los efectos adversos de las temperaturas extremas en la población. Por ejemplo, en un contexto de cambio climático, las olas de calor son más **frecuentes, intensas y duraderas** y provocan un **aumento** de **enfermedades**, de **ingresos** hospitalarios y de **mortalidad**, especialmente en grupos de personas en situación de **vulnerabilidad**, como personas mayores, infancia, personas sin hogar y enfermos crónicos. Para hacer frente a ese impacto en salud, se elaboran planes de temperaturas extremas y salud.

Las diferentes administraciones (Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y Municipios) cuentan con diferentes planes de temperaturas extremas más o menos generales y adaptados a la realidad territorial de cada uno.

Competencias y coordinación entre Administraciones

Mensaje principal

Existe cierta coordinación multinivel y los planes estatales marcan directrices, pero la ejecución real final depende de las comunidades autónomas y los ayuntamientos.

A nivel **estatal**, el **Ministerio de Sanidad** coordina las estrategias generales de prevención y respuesta ante temperaturas extremas a través de **planes nacionales**:

- El **Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud («Plan Calor»)**. Se elabora y actualiza anualmente y se activa normalmente del 15 de mayo al 30 de septiembre. Establece el sistema de niveles de riesgo Meteosalud comentado (verde, amarillo, naranja, rojo).
- El Plan **Nacional de Actuaciones Preventivas por Bajas Temperaturas (Plan Frío)**. Con carácter general el Plan se activa desde el 1 de diciembre hasta el 31 de marzo de cada temporada.

Estos planes se coordinan o se trabajan conjuntamente con otros Ministerios y ámbitos estatales, por ejemplo Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030, etc.

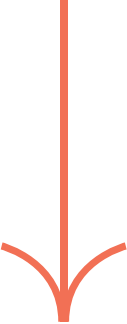
A **nivel autonómico**, las comunidades autónomas, que son las que tienen las competencias en salud pública, adaptan los planes estatales a su realidad climática y organizativa. Algunas elaboran sus propios **planes autonómicos y otras siguen el Plan Nacional**, y coordinan acciones con sus **servicios de**

salud y de **protección civil**, según los diferentes niveles de riesgo. En general se nutren del plan estatal y siguen los mismos criterios y metodología.

Las **entidades locales**, como los **ayuntamientos**, implementan medidas más concretas y de proximidad, en ocasiones integradas en sus **planes municipales de emergencias o de protección civil**, planes de adaptación al cambio climático o planes locales de actuación ante altas temperaturas, o de manera directa a través de políticas municipales, instrucciones operativas o conjuntos de acciones: habilitación de refugios climáticos, atención a personas sin hogar o en situación de vulnerabilidad, refuerzo de la acción social, campañas de información... Estas actuaciones no siempre tienen los mismos criterios que los planes nacionales o autonómicos, por ejemplo utilizando distintas temperaturas umbral y algoritmos de riesgo.

En definitiva, existe cierta coordinación multinivel y los planes estatales marcan directrices, pero la ejecución real final depende de las comunidades autónomas, muchas de las cuales siguen los planes nacionales, y también de los ayuntamientos. Todos los niveles ponen especial énfasis en proteger a las personas y grupos en situación de vulnerabilidad pero la efectividad depende de la correcta aplicación y coordinación a distintas escalas territoriales y de la capacidad de respuesta real, con acciones eficaces de protección de la salud individual y colectiva ante estos eventos cada vez más intensos debidos al cambio climático.





6. Anexo: Glosario

Adaptación (al calor)

Conjunto de políticas públicas, transformaciones urbanas y comportamientos individuales destinados a reducir o evitar los impactos negativos del calor sobre la salud.

AEMET (Agencia Estatal de Meteorología)

Organismo público responsable de la emisión de avisos meteorológicos por fenómenos adversos, como olas de calor.

Autoeficacia

Percepción que tiene una persona sobre su capacidad para llevar a cabo una acción recomendada, como beber agua con frecuencia o evitar salir en las horas de más calor.

Aviso Meteosalud (Ministerio de Sanidad)

Aviso emitido por el Ministerio de Sanidad y las comunidades autónomas cuando las temperaturas previstas superan los umbrales que suponen un riesgo para la salud. Tiene tres niveles: amarillo, naranja y rojo.

Aviso meteorológico (AEMET)

Notificación oficial emitida por AEMET sobre fenómenos climáticos adversos que pueden suponer un peligro, como altas temperaturas extremas. No siempre implican riesgo directo para la salud.

Cambio climático

Modificación persistente de las condiciones climáticas globales, atribuida en gran parte a la actividad humana, que provoca fenómenos como el aumento de las olas de calor.

Cultura del calor

Conjunto de hábitos, comportamientos, infraestructuras y formas de vida desarrolladas en una región para afrontar el calor, y que condicionan la vulnerabilidad de su población.

Comportamiento adaptativo

Conducta que reduce el riesgo de sufrir daños por calor. Ejemplos: mantenerse hidratado, permanecer en lugares frescos o seguir los avisos de riesgo.

Comunicación para la adaptación

Estrategia comunicativa cuyo objetivo es promover comportamientos individuales o colectivos que reduzcan el impacto del calor en la salud.

Factores de vulnerabilidad

Características personales, clínicas o sociales que aumentan la probabilidad de sufrir efectos negativos por el calor. Pueden ser permanentes (edad, enfermedades crónicas) o transitorios (enfermedad aguda, aislamiento social).

Golpe de calor

Afección grave causada por la incapacidad del cuerpo para regular su temperatura. Puede provocar fallo multiorgánico y muerte si no se trata de inmediato.

Isla de calor urbana

Fenómeno por el cual las zonas urbanas presentan temperaturas significativamente más altas que las áreas rurales cercanas, debido a la concentración de edificaciones, tráfico elevado de vehículos y falta de vegetación.

Norma social

Percepción de que una mayoría de personas realiza una determinada conducta. En la comunicación en salud, es útil destacar que

«mucha gente ya lo está haciendo» para promover la adopción de comportamientos adaptativos.

Ola de calor

Episodio de temperaturas anormalmente elevadas durante varios días consecutivos, que supera los umbrales locales de riesgo establecidos para la salud.

Percepción del riesgo

Evaluación subjetiva que hace una persona sobre la probabilidad y gravedad de verse afectada por una amenaza, como el calor extremo.

«Plan Calor»

Nombre habitual para designar al Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud del Ministerio de Sanidad. Define los umbrales de temperatura de riesgo, los niveles de aviso y las medidas de actuación a nivel estatal.

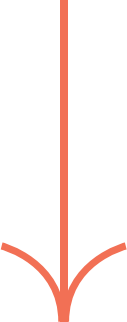
Plan de Temperaturas Extremas

Estrategia de salud pública diseñada para prevenir y reducir los efectos adversos de temperaturas muy altas (plan de calor) o muy bajas (plan de frío) sobre la salud de la población. Establece umbrales de riesgo, niveles de aviso y medidas de actuación específicas según la intensidad del fenómeno, con especial atención a las personas en situación de vulnerabilidad. Su aplicación corresponde a distintos niveles de la administración: estatal, autonómico y local.

Temperatura umbral o de disparo

Valor de temperatura a partir del cual se incrementan significativamente los efectos negativos sobre la salud en una región determinada.





7. Autoría

Coordinación y elaboración inicial

Héctor Tejero Franco.

Ministerio de Sanidad.

Revisión, aportaciones y elaboración final en el marco del Grupo de Trabajo 2 «Comunicación en clima y salud» del Observatorio de Salud y Cambio Climático OSCC

Jesús de la Osa Tomás.

Coordinador del Grupo de Trabajo 2. Licenciado en Medicina.

Julio Díaz Jiménez.

Codirector de la Unidad de Referencia en Cambio Climático, Salud y Medio Ambiente Urbano, Instituto de Salud Carlos III (IS-CIII). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIU).

Cristina Linares Gil.

Codirectora de la Unidad de Referencia en Cambio Climático, Salud y Medio Ambiente Urbano, Instituto de Salud Carlos III (IS-CIII). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIU).

Santiago González Muñoz.

Subdirector General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral, Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud, Ministerio de Sanidad (MSAN).

Margarita Palau Miguel.

Jefa del Área de Calidad Sanitaria de las Aguas y Riesgos Ambientales, Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral, Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud, Ministerio de Sanidad (MSAN).

Francisco Heras Fernández.

Subdirector General de Adaptación al Cambio Climático (OECC), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Nicolás López Torres.

Director adjunto de Comunicación, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Clara García Lorenzo.

Gabinete de Comunicación, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Rubén del Campo Hernández.

Coordinador del Área de Información Meteorológica y Climatológica, Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) (MITECO).

José A. Plaza Ramos.

Unidad de Comunicación, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIU).

Fátima Fernández Escobar.

Jefa de Prensa, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MICIU).

Pampa García Molina.

Coordinadora del Science Media Centre España, Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT); y vicepresidenta de la Asociación Española de Comunicación Científica (AEC2).

Mònica López Moyano.

Equipo de El Tiempo de Radio Televisión Española (RTVE).

Jaime Gutiérrez Hernández.

Periodista de Datos del Área Digital, Radio Televisión Española (RTVE).

María García de la Fuente.

Presidenta de la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA).

Graziella Almendral del Río.

Presidenta de la Asociación Nacional de Informadores de la Salud (ANISalud) y Responsable de Comunicación, Indagando Televisión.

Diseño y maquetación

Alicia Gómez Martín.

Diseñadora gráfica (malisia.net).

Frank Kelly Pons.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).



8. Bibliografía

Faus-Real, Mireia et al. 2024. «Estrategias de comunicación en salud pública: estudio de su efectividad»

Huertas et al. 2021 - Aclimatarnos: el cambio climático, un problema de salud pública. Guía didáctica sobre adaptación al calor

McGregor et al. 2015, Heatwaves and health: guidance on warning-system development. World Meteorological Organization and World Health Organization

McLoughlin, 2021 - Communicating Adaptation: Using Psychological Insights to Facilitate Adaptive Responses to Climate Change Impacts

McLoughlin et al. 2022- Changing behavioral responses to heat risk in a warming world: How can communication approaches be improved?

Moser, 2014 - Communicating adaptation to climate change: the art and science of public engagement when climate change comes home

Peters et al. 2022. Evidence-based recommendations for communicating the impacts of climate change on health

van Valkengoed & Steg, 2019- The Psychology of Climate Change Adaptation

van Valkengoed & Steg, 2019 - Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour

