



***ACTUACIONES DE LA XUNTA DE GALICIA  
FRENTE A LOS POSIBLES EFECTOS DE LAS  
ALTAS TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD***



XUNTA  
DE GALICIA

**ACTUACIONES DE LA XUNTA DE GALICIA FRENTE A LOS POSIBLES EFECTOS DE LAS  
ALTAS TEMPERATURAS SOBRE A SALUD**

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. TEMPERATURAS EXTREMAS. EPISODIOS Y OLAS DE CALOR.....	5
2.1. Efectos sobre la salud.....	5
2.2 Factores condicionantes del riesgo para la salud.....	6
2.3 Grupos o situaciones de riesgo.....	8
3. ACTUACIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL.....	11
3.1 Objetivos.....	11
3.2 Sistema de Información Ambiental.....	12
3.3 Niveles de activación de alertas.....	15
3.4 Sistema de vigilancia de la morbilidad.....	16
3.5 Sistema de vigilancia de la mortalidad.....	16
3.6 Coordinación de las Administracions de la Xunta de Galicia. Comité Permanente de Coordinación.....	17
3.7 Procedimiento general de comunicación de las situaciones de alerta.....	17
3.7.1 Nivel de normalidad.....	18
3.7.2 Nivel de alerta 1.....	18
3.7.3 Niveles de alerta 2 y 3.....	20
3.7.4 Flujo de información.....	24
3.8 Coordinación en el marco del Plan de Acciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas del Ministerio de Sanidad.....	25
4. INDICADORES.....	26
ANEXO I: Descripción del sistema ambiental de detección de episodios de calor.....	27
ANEXO II: Modelo de comunicación de la consellería competente en materia de Medio Ambiente, a través de MeteoGalicia a los miembros del Comité Permanente.....	31
ANEXO III: Indicaciones a voluntarios y trabajadores sociales.....	33

ANEXO IV: Texto folleto informativo a la población.....	35
ANEXO V: Recomendaciones a la población en general.....	39
ANEXO VI: Recomendaciones a los trabajadores.....	41
ANEXO VII: Recomendaciones a los centros sociosanitarios.....	42
ANEXO VIII: Recomendaciones a los servicios sanitarios.....	43
ANEXO IX: Modelo de comunicación de información relativa a fallecimientos atribuibles a temperaturas excesivas.....	44
ANEXO X: Zonas isotérmicas de aviso por episodios de calor.....	45
ANEXO XI: Turnos de los puntos de contacto de los organismos implicados en el desarrollo de actuaciones de actuaciones frente a los posibles efectos de las altas temperaturas sobre la salud 2023.....	50
ANEXO XII: Modelo de nota informativa para las áreas sanitarias y el FPUSG-061.....	52
ANEXO XIII: Modelo de nota informativa para los medios de comunicación.....	54
ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.....	58
BIBLIOGRAFÍA.....	59

## 1. INTRODUCCIÓN

Los episodios de calor tienen un claro impacto en la salud de la población, incluyendo un aumento de la morbilidad y mortalidad<sup>i,ii</sup>. De hecho, numerosos estudios describieron un aumento de las muertes por episodios de calor producidas en Estados Unidos y Europa<sup>iii</sup>. Estos daños son producidos por el efecto directo del calor y también por su efecto indirecto, ya que el calor ambiental excesivo empeora el estado de la salud de las personas previamente enfermas<sup>iv</sup>. Quién más sufre los efectos negativos del calor son las personas mayores, que tienen un sistema de regulación térmica con menor rendimiento, y las que padecen enfermedades respiratorias o cardiovasculares. En estos grupos es donde se espera que se pueda manifestar un exceso de mortalidad asociado a las altas temperaturas.

En verano del 2003, se produjo una ola de calor que afectó a toda Europa y provocó un exceso de mortalidad en distintos lugares que generó una importante alarma social<sup>v</sup>. La península Ibérica no se libró de la ola y, concretamente en España, se observó en los tres meses de verano un incremento significativo de la mortalidad sobre los valores esperados. Martínez-Navarro et al<sup>vi</sup>, detectaron en el conjunto de España la presencia de tres olas de mortalidad de diferente intensidad, y observaron que las variaciones de las defunciones y de las temperaturas diarias coincidían y que los incrementos de las temperaturas precedían a los de las defunciones en 1 o 2 días. Este aumento de la mortalidad obligó a los distintos gobiernos a considerar las temperaturas extremas como un importante problema de salud pública<sup>vii</sup>. Estudios previos sugirieron la existencia de una serie de medidas preventivas capaces de reducir la vulnerabilidad de la población a las temperaturas muy elevadas<sup>viii</sup> como el acceso al aire acondicionado, una mayor ingesta de líquidos, una disminución de la actividad física, etc.<sup>vi</sup> Además, desde la ola de calor del 2003 varios países coincidieron en la necesidad de aumentar la conciencia individual y colectiva de los riesgos relacionados con las altas temperaturas, de dar a conocer las medidas preventivas y de poner en marcha sistemas de alerta. De hecho, la merma del impacto de las olas de calor en la morbilidad y mortalidad en diferentes años parece estar relacionado, no solo con las diferencias en los niveles de calor, sino también con los cambios producidos en las intervenciones.

En el año 2004 el Ministerio de Sanidad puso en marcha el Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos de las Altas Temperaturas sobre la Salud. Por todo esto, desde la

Xunta de Galicia, también en el año 2004, se decidió por en marcha un plan de actuación, que se actualiza anualmente. Este plan debería fomentar la agilidad de los servicios médicos de emergencia y de los sistemas de información y coordinación entre las diferentes administraciones implicadas, el establecimiento de una idónea red social que de prioridad a las personas más vulnerables al efecto del calor como los ancianos, niños, personas con menos recursos, que viven solas y/o que se encuentran en situación de marginación, aislamiento o dependencia; y la mejora de las medidas de vigilancia y control de las enfermedades relacionada con altas temperaturas. También es necesario por en marcha políticas que favorezcan el acceso a lugares públicos acondicionados climáticamente e intervenciones orientadas a mejorar las condiciones de la vivienda, en especial, su aislamiento climático.

Durante las últimas décadas aumentó la preocupación por los efectos del "Cambio Climático" que se materializó en la Convención Marco de las Naciones Unidas, en el Protocolo de Kyoto y en el acuerdo alcanzado en la cumbre de París (COP21, de diciembre de 2015). A pesar del calentamiento estival observado en España entre 1980 y 2015, la merma de la vulnerabilidad de la población contribuyó a una tendencia general a la baja en la mortalidad general atribuible al calor. Esta reducción se produjo en paralelo con una merma en la diferencia de vulnerabilidad entre hombres y mujeres para la mortalidad circulatoria y cardiorrespiratoria. A pesar de estos avances, el riesgo de muerte siguió siendo alto para las enfermedades respiratorias, y particularmente en las mujeres<sup>x</sup>.

Estas actuaciones son relevantes como instrumento de prevención de los efectos de las altas temperaturas sobre la salud, ya que los expertos prevén que las olas de calor serán cada vez más frecuentes y tendrán una mayor duración debido al cambio climático. Este documento establece las medidas necesarias para reducir los efectos en la salud asociados a las olas, los sistemas de previsión, alerta y comunicación a utilizar, y define una sistemática de intervención, según los niveles de alerta establecidos. Por otro lado, establece los canales de coordinación interinstitucional entre las unidades competentes en esta materia.

## **2. TEMPERATURAS EXTREMAS. EPISODIOS Y OLAS DE CALOR**

La contaminación ambiental y el aumento de los gases de efecto invernadero provocados por el ser humano, podrían aumentar la frecuencia y la duración de los episodios de calor extremo.

Debemos diferenciar entre las temperaturas altas extremas (temperaturas máximas anormalmente altas) y las temperaturas altas persistentes (temperaturas máximas y mínimas diarias anormalmente altas durante varios días).

Las actuaciones que se indican en este documento están en relación a estas temperaturas altas persistentes. Se indica "episodio de calor" a un conjunto de un o más días en los que se superan unos determinados umbrales derivados de la temperatura. El episodio de calor vendrá caracterizado por una duración e intensidad. El término "ola de calor" se reserva para cuando el episodio tenga una cierta extensión espacial y la duración del episodio sea de 3 o más días.

### **2.1. Efectos sobre la salud<sup>viii, ix, x</sup>**

La exposición a temperaturas excesivas puede provocar problemas de salud como mareo, cansancio, debilidad, fatiga y calambres musculares, síncope, deshidratación, insolación y golpe de calor. La mayoría de las enfermedades asociadas al calor son consecuencia más o menos grave de un fallo en el sistema de termorregulación. El calor excesivo puede alterar las nuestras funciones vitales si el cuerpo humano no es capaz de compensar sus variaciones de temperatura. Una temperatura muy elevada produce pérdida de líquidos y de electrolitos que son necesarios para el funcionamiento normal de los distintos órganos. Además, los mecanismos de termorregulación pueden verse descompensados en algunas personas con determinadas enfermedades crónicas, sometidas a ciertos tratamientos médicos y con discapacidades que limitan su autonomía.

El impacto de la exposición a un 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. Las personas mayores y los niños y niñas muy pequeños son más sensibles a estos cambios de temperatura.

Como ya se dijo, los episodios de calor producen diferentes efectos nocivos en la salud humana, que pueden llevar incluso a la muerte. La única rúbrica identificada como causa de mortalidad

directa por exceso de temperatura ambiental en la Clasificación Internacional de Enfermedades es la codificada como E900.0: la mortalidad debida al "Calor excesivo derivado de condiciones climáticas" que es lo que equivale al comúnmente denominado golpe de calor.

El golpe de calor se asocia con problemas multiorgánicos que pueden incluir síntomas tales como inestabilidad en la marcha, convulsiones y mismo como. Este se caracteriza por una elevada tasa de letalidad y por presentarse de forma muy rápida. Entre sus complicaciones destacan el síndrome de distrés respiratoria del adulto, la insuficiencia renal, la hepática y la coagulación intravascular diseminada. De todas formas, existe la posibilidad de que no consten muchas muertes por golpes de calor debido a su semejanza con otras causas de mortalidad más frecuentes como la trombosis coronaria o cerebral. La literatura científica recoge estudios donde se constata el impacto de las olas en la mortalidad.

Por último es necesario señalar que el exceso de mortalidad se asociada principalmente a períodos de 3 o más días consecutivos de temperaturas no habituales, y su efecto se puede observar en el mismo día o con un retraso de hasta tres días después de que se produzca el incremento de las temperaturas.

## ***2.2 Factores condicionantes del riesgo para la salud***

Las olas de calor afectan sobre todo a la población de riesgo como ancianos, menores de 4 años y enfermos crónicos y terminales. Además, en estos efectos influyen las condiciones de vida, las de la vivienda y los niveles de contaminación ambiental. Por otra parte, varios autores coinciden en que la capacidad de la adaptación y la climatización de la población tiene una grande influencia en el riesgo.

Por todo esto, ante la presencia de un episodio de calor es preciso identificar a las personas de alto riesgo para informarles y facilitarles las medidas necesarias que deben adoptar para evitar la hipertermia, y por lo tanto para reducir la mortalidad asociada al episodio de calor. En general, los principales factores que van a condicionar el riesgo asociado con la exposición de la población a las altas temperaturas son<sup>iv</sup>:



➤ **Factores personales**

- La edad: afecta sobre todo a las personas mayores, especialmente en el grupo de edad mayor de 65 años, y la lactantes y menores de 4 años
- Mujeres gestantes
- Padecer enfermedades cardiovasculares, respiratorias, mentales (demencias, Párkinson), diabetes mellitus u obesidad excesiva
- Padecer una enfermedad aguda en el momento que sucede la ola
- Estar sometido a ciertos tratamientos médicos que afecten al sistema de termorregulación, como diuréticos, neurolépticos anticolinérgicos y tranquilizantes
- Consumir sustancias como el alcohol y otras drogas
- Tener trastornos de la memoria, dificultades de comprensión, o de orientación o con poca autonomía en la vida cotidiana
- Tener dificultades en la climatización o adaptación al calor

➤ **Factores ambientales, laborales o sociales**

- Vivir sola, en la calle y/o en condiciones sociales y económicas desfavorables
- Nivel socioeconómico
- Ausencia de climatización y viviendas difíciles de refrigerar
- Exposición excesiva al calor por razones laborales (trabajos manuales en el exterior o que exigen un elevado contacto con ambientes calientes), deportivas (deportes de gran intensidad física) o de ocio
- Niveles de 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 genérica, los factores locales juegan un papel decisivo, ya que determinan la temperatura de confort, los umbrales de definición de las olas y ola de frío y la asociación temperatura-mortalidad, o sea, la magnitud del impacto. De

hecho, uno de los factores que más parece influir es la capacidad de aclimatarse de los individuos a las condiciones locales en las que vive.

Los principales factores locales son:

- La demografía, que determina la composición de la pirámide de población, y por tanto, el tamaño de los grupos susceptible,
- La climatología, en la medida en que los individuos se adaptan al clima local. Esto 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.
- La equipación doméstica y el nivel de renta, de los que depende la capacidad de las familias para afrontar situaciones extremas como las olas y ola de frío.

### **2.3 Grupos o situaciones de riesgo<sup>xiii</sup>**

Los principales grupos de riesgo son las:

- Personas mayores de 65 años, especialmente los muy ancianos y los que tienen dependencia de otros para los cuidados básicos de la vida diaria, presentan dificultades importantes de la movilidad o están encamados.
- Personas que padecen patologías: enfermedades cardiovasculares (enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, arteriopatía periférica), diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia renal, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer o patologías similares, enfermedad psiquiátrica.
- Personas que toman determinados fármacos o tóxicos:
  - Fármacos con efecto anticolinérgico: antidepresivos, neurolépticos, antihistamínicos
  - Diuréticos
  - Betabloqueantes
  - Consumo importante de alcohol
- Individuos en determinadas situaciones:
  - Personas mayores que viven solas, no salen regularmente a la calle o tienen escasos contactos sociales

- Aquellas personas de riesgo que viven en el último piso de un edificio o en viviendas mal acondicionadas
- Exceso de peso o peso excesivamente bajo
- Trabajadores, deportistas o personas que pasan varias horas en exteriores y en hábitats muy calorosos, sobre todo si hacen esfuerzos importantes
- Niños menores de 4 años, sobre todo los menores de 1 año
- Personas que ya tuvieron patologías derivadas del calor

➤ ***Consideraciones especiales en las personas mayores***

Los ancianos tienen reducida la sensación de calor y por tanto la capacidad de protegerse. Existiendo un paralelismo entre la merma de la percepción de sed y la percepción del calor, especialmente en los que sufren una enfermedad neurodegenerativa.

La termólisis de las personas mayores está reducida: numerosas glándulas sudoríparas están fibrosadas y la capacidad de vasodilatación capilar está disminuida. La capacidad de termólisis menor ocurre también en las enfermedades neurodegenerativas y en la diabetes.

La existencia de una dependencia física dificulta el cambio de atuendo, y la adaptación del entorno.

➤ ***Consideraciones especiales en la población infantil***

Existen características fisiológicas específicas, la mayoría de ellas relacionadas con la composición de agua corporal, el patrón de sudor y la producción de calor metabólico, que ponen a los niños en una desventaja termorreguladora en comparación con los adultos, sobre todo cuando hacen ejercicio o están muy activos físicamente en un medio ambiente caliente o húmedo.

Por otra parte los niños pequeños e incluso hasta la adolescencia no pueden o no toman las medidas necesarias para prevenir o reponer la pérdida de líquidos, y se exponen hasta la extenuación al sol directo si no son supervisados por un adulto.

Los niños que tienen problemas crónicos de salud o los que toman determinados medicamentos, pueden ser, como los adultos, más susceptibles a las enfermedades

relacionadas con el calor. Los niños que tienen sobrepeso o que visten con demasiada ropa, sobre todo sino transpira, son también más susceptibles.

➤ ***Consideraciones para personas obligadas a permanecer en ambientes o en exteriores muy calurosos desarrollando alguna actividad física o trabajo***

En estas condiciones existe un mayor riesgo de golpe de calor, por lo que además de las medidas de prevención generales se debería asegurar que estas personas:

- Conozcan los signos y síntomas de enfermedades causadas por el calor y que se comprenda que debe pararse la actividad cuando se presentan síntomas y tomar rápidamente medidas preventivas.
- Organicen el trabajo más pesado en las horas más frescas del día.
- Durante la aclimatación (puede durar hasta 2 semanas) se hace una exposición al calor paulatino, realizando pausas de recuperación frecuentes.
- Procuren estar acompañados.
- Tomen suficiente agua fresco (250 ml cada 15-20 minutos, en razón de la suoración) mismo sin sed.
- Hagan comidas frecuentes y ligeras.
- Eviten cafeína y bebidas alcohólicas (estas bebidas hacen que el cuerpo pérdida agua y aumente el riesgo de desarrollar enfermedades causadas por el calor).
- Usen ropa ligera, floja, y transpirable (p.ej.: algodón). Si se está al sol, cubrir la cabeza.
- Tomen descansos frecuentes y cortos en lugares frescos y con sombra (que permitan que el cuerpo se refresque).

Se está en mayor riesgo cuando se:

- Toman medicinas y/lo existen patologías que pueden agravarse con el calor.
- Tuvo alguna enfermedad inducida por el calor anteriormente.
- Utilizan equipos protectores personales (como respiradores y trajes protectores).
- Trabaja con productos químicos peligrosos.

### **3. ACTUACIONES DE PREVENCIÓN Y CONTROL**

#### **3.1 Objetivos**

##### **Objetivo general:**

Reducir impacto sobre la salud de la población gallega por temperaturas de calor extremo.

##### **Objetivos específicos:**

- ✓ Establecer un sistema de previsión, alerta y comunicación de riesgos ante las altas temperaturas.
- ✓ Definir unos niveles de alerta en función de la intensidad/duración de los episodios de calor.
- ✓ Definir una sistemática de intervención para cada nivel de alerta definido.
- ✓ Mejorar la información dirigida a la población general, profesionales sanitarios y sociosanitarios.
- ✓ Disminuir la morbimortalidad atribuible asociada a las olas de calor.

La estrategia de dichas actuaciones está basada en las siguientes líneas de trabajo:

1. Un sistema de Coordinación de las Administraciones implicadas en el desarrollo de las actuaciones.
2. Un sistema de Información ambiental para la predicción (y el seguimiento si es el caso) de los episodios y olas de calor, basado en la información facilitada por la consellería competente en materia de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostibilidade y Cambio Climático (MeteoGalicia), y teniendo en cuenta otras fontes como la enviada por el Ministerio de Sanidade que emplea datos de la AEMET.
3. Un sistema de decisión del nivel de alerta existente, liderado por la Dirección General de Salud Pública con el apoyo de un Comité Permanente de Coordinación con representantes de las consellerías competentes en meteorología y emergencias.
4. Un sistema de vigilancia de la morbimortalidad inducida por los episodios y olas de calor.
5. Un sistema de protocolos de actuación bien definidos para cada nivel de alerta.

6. Un sistema de comunicación de la información en cada nivel de alerta. Este sistema contemplará los siguientes sectores a cubrir:
  - a. Población general, con especial énfasis en la población más susceptible y en sus familiares
  - b. Profesionales y dispositivos sociosanitarios
  - c. Profesionales y dispositivos sanitarios

### ***3.2 Sistema de Información Ambiental.***

Para complementar y mejorar los sistemas de vigilancia de la salud actuales, en el marco de estas actuaciones se establece la puesta en marcha de un Sistema de Información Ambiental específico.

#### Objetivos del Sistema:

- Dar a conocer, anticipadamente y en un momento concreto, el riesgo de ola que puede afectar a una población determinada residente en un ámbito geográfico.
- Facilitar la toma de decisiones de cara a la puesta en marcha de actuaciones encaminadas a prestar asistencia social a la población susceptible.
- Anticiparse a un posible incremento de la demanda de asistencia sanitaria.

Teniendo en cuenta estos objetivos, es necesaria una información basada en un sistema ágil y sencillo que facilite la toma de decisiones en los diferentes niveles de responsabilidad y actuación, con el fin de poner en marcha mecanismos de alerta, tanto a la población como a los servicios asistenciales, que permitan controlar los posibles efectos adversos y disminuir las consecuencias sobre la salud de la población.

#### Características del sistema:

En la comunidad autónoma de Galicia existe una gran variedad de zonas climáticas muy características, desde la climatología extrema en zonas del interior hasta el clima suave de zonas costeras, llegando a determinarse diferencias climáticas entre las cuatro provincias e incluso entre los distintos ayuntamientos de una misma provincia. Así mismo, debemos de tener en cuenta tanto la dispersión de la población como el grado de envejecimiento.

Por esta razón se emplea el nivel de agrupación de las zonas isotérmicas en lugar del nivel de agrupación provincial, ya que en una misma provincia se encuentran diferencias climáticas importantes (por ejemplo, en el interior de Lugo y en la Mariña lucense).

Por otra parte, es evidente que la principal variable meteorológica que determinan los episodios de calor o frío para un determinado emplazamiento es la temperatura del aire. Normalmente, se consideran unos límites para la temperatura máxima y mínima diaria que, en el caso de ser excedidos, permitan establecer el inicio de un episodio de calor. No existe un consenso científico ni en que temperaturas emplear ni en la forma de seleccionar estos límites.

Por otro lado, en ciertos casos, los criterios para definir episodios de calor incorporan otras variables atmosféricas, como la humedad y el viento. La inclusión en un algoritmo de todas estas variables no siempre conduce a una mejor descripción de la situación que el uso de otro más sencillo.

Por lo tanto, el sistema de vigilancia ambiental:

- Debe permitir desagregar la información a nivel de ayuntamiento o agrupaciones de ayuntamientos.
- Se debe de basar:
  - En un sistema que sea fácilmente entendible.
  - Empleo únicamente de datos de temperatura.
  - Capacidad de predicción con una razonable precisión.
  - Proporcionar información espacial y temporal.
  - Dar cuenta tanto de la intensidad como de la duración de los episodios.

Por esto, la consellería competente en materia de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostibilidade y Cambio Climático (MeteoGalicia), propone el siguiente sistema (en el Anexo I se hace una descripción más detallada):

- Empleo de unos límites de referencia (percentil 92 para la temperatura máxima y el 98 para la mínima) por ayuntamiento y zonas isotérmicas. Los límites para las zonas se obtiene a partir de la media los límites de los ayuntamientos.
- Para cada uno de los ayuntamientos y zonas, se calcula la temperatura media de estos percentiles:  $PT_{med} = (P92T_{max} + P98T_{min})/2$ .

- En los días en los que se supera el límite máximo o de la mínima, se calcula la diferencia entre la temperatura media y la temperatura media de los percentís. A continuación se calcula el percentil 80 (P80DTm) y el percentil 95 (P95DTm) de la serie de diferencias, en los que esta diferencia es positiva. Esto va a permitir determinar la intensidad del episodio para cada día.

Polo tanto, en este proceso, además de límites para las máximas y mínimas, se considera la superación de un límite para la temperatura media, con la idea de tener en cuenta días en los que se supera ampliamente uno de los límites pero el otro no.

El proceso de cálculo es el siguiente:

Si  $T_{max} > P92T_{max}$  o  $T_{min} > P98T_{min}$  entonces

se calcula  $DTm = T_{med} - P_{tmed}$ , onde

$$T_{med} = (T_{max} + T_{min}) / 2 \quad \text{y} \quad P_{Tmed} = (P92T_{max} + P98T_{min}) / 2$$

Si  $DTm > 0$  entonces

- Si  $DTm < P80$  → Intensidad Baja
- Si  $DTm \geq P80DTm$  y  $DTm < P95$  → Intensidad Media
- Si  $DTm \geq P95$   $DTm$  → Intensidad Alta

Si  $DTm \leq 0$ , no hay aviso.

Si no se cumple la condición, no hay aviso.

Este proceso se ejecuta para el día actual y tres días más, tomando como datos de entrada las temperaturas del modelo meteorológico WRF empleado en MeteoGalicia.

Además de la intensidad, se proporciona la duración del episodio, teniendo en cuenta los siguientes criterios para la denominación:

- Episodio de corta duración: 1 o 2 días (C1, C2).
- Episodio de media duración: 3 o 4 días (M3, M4).
- Episodio de larga duración. 5 o más días (L5).

El establecimiento de los **niveles de alerta por episodio de calor** es en función de la intensidad y la duración de los episodios de calor. Las alertas se activarán teniendo en cuenta las **zonas de aviso** incluidas en el anexo IX aunque que también es posible tener una visión más detallada por ayuntamiento.



La tabla I de niveles de alerta por episodio de calor es la siguiente:

		DURACIÓN				
		C1	C2	M3	M4	L5+
INTENSIDADE	Baixa	-	-	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2
	Media	-	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 3
	Alta	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 3	Nivel 3

Tabla I. Niveles de alerta por episodio de calor

La información se podrá consultar a través de la Web de MeteoGalicia:

[https://www.meteogalicia.gal/web/prediccion/friocalor/calorIndex.action?request\\_locale=gl](https://www.meteogalicia.gal/web/prediccion/friocalor/calorIndex.action?request_locale=gl)

### 3.3 Niveles de activación de alertas

Aunque los efectos del calor sobre el disconfort tienden a aumentar conforme los episodios van perdurando en el tiempo, siendo cada vez menos tolerables y pudiendo desencadenar efectos adversos para la salud de la población, la mortalidad atribuible al calor puede ser significativa en un episodio de corta duración pero de alta intensidad, especialmente se sucede a finales de la primavera o al inicio del verano.

En base a la información recibida y a las consideraciones puestas de manifiesto con anterioridad, se establecen unos niveles de alerta de las actuaciones preventivas en función de la existencia o no de episodios de calor:



#### **Nivel de normalidad**

No hay episodios de calor y no hay riesgo para la salud.



#### **Nivel de alerta 1 – Bajo riesgo**

Hay episodios de calor que pueden suponer riesgo sanitario solo para algunas actividades concretas o personas sensibles.



#### **Nivel de alerta 2 – Medio riesgo**

Hay episodios de calor que pueden suponer un riesgo sanitario importante.



#### **Nivel de alerta 3 – Alto riesgo**

Hay ola de calor (fenómeno meteorológico no habitual de intensidad excepcional) y el riesgo para la salud es extremo.

### ***3.4 Sistema de vigilancia de la morbilidad***

El sistema de vigilancia de la morbilidad tienen como objetivo permitir la evaluación rápida de la validez del sistema de previsión y declaración de alertas por episodios de calor e por olas de calor en el territorio de Galicia.

Para eso, es necesario establecer un seguimiento de la morbilidad extrahospitalaria. El seguimiento consiste en el estudio de las consultas diarias tramitadas a través de la Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061 (en adelante FPUSG-061) relacionadas con la exposición al calor natural excesivo: golpe de calor e insolación, síncope por calor y otros efectos del calor.

Durante todo el tiempo de vigencia de las actuaciones, el FPUSG-061 realizará el envío diario de información a la dirección general competente en materia de salud pública (Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Salu Pública) consistente en la remisión de datos del número de consultas diarias tramitadas en ese servicio, y las consultas codificadas como patologías por los efectos del calor: "golpe de calor e insolación" ,"síncope por calor" y "otros efectos del calor".

### ***3.5 Sistema de vigilancia de la mortalidad***

El sistema de vigilancia de la mortalidad se asociará a la exposición al calor natural excesivo.

Cuando el facultativo considere que el calor puede estar implicado como causa del fallecimiento, los datos deberán ser remitidos por el área sanitaria según el modelo del Anexo VIII a la dirección general competente en materia de salu pública (concretamente a las direcciones de correo electrónico [dxsp.vixepi@sergas.es](mailto:dxsp.vixepi@sergas.es) y [programascontrol.riscosambientais@sergas.es](mailto:programascontrol.riscosambientais@sergas.es)). Este anexo será remitido, a su vez, por la Dirección General de Saúde Pública a la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad con el objetivo de mejorar e seguimiento de la mortalidad atribuible al calor durante el período de activación del Plan Nacional.

### ***3.6 Coordinación de las Administraciones de la Xunta de Galicia. Comité Permanente de Coordinación***

Para desarrollar las actuaciones contempladas es necesaria la intervención de múltiples departamentos de la Xunta y de otras administraciones públicas, en función del ámbito de competencias propio de cada una de ellas. Por este motivo es necesario establecer un mecanismo de coordinación que facilite el flujo de información entre ellas, y permita e impulse la colaboración en las diferentes actividades definidas.

Con este fin se crea un **Comité Permanente de Coordinación** para las *Actuaciones de la Xunta frente a los Efectos sobre la Salud de las Altas Temperaturas*. Este comité estará formado por los titulares, a nivel de subdirección general, de los organismos competentes en materia de Salud Pública, en materia de Meteorología y en materia de Emergencias.

Este **Comité Permanente de Coordinación** tendrá como función declarar los niveles de alerta por episodios de calor y realizar las comunicaciones a los diferentes organismos implicados en los diferentes niveles de alerta.

**Antes del 1 de mayo del año en curso**, la dirección general competente en materia de salud pública, enviará el Anexo X a todos los organismos implicados en este protocolo para la actualización de los datos de contacto.

Todos los organismos implicados deberán:

- Establecer las estrategias preventivas y de control que se consideren apropiadas a los datos y a las evidencias disponibles.
- Revisar los niveles de intervención establecidos y las actuaciones ligadas a cada uno de ellos, y proponer mecanismos de mejora.
- Impulsar la elaboración de planes de evaluación, gestión y comunicación de riesgos.

### ***3.7 Procedimiento general de comunicación de las situaciones de alerta***

Se trata de un procedimiento general, al margen de aquellos procedimientos de actuación específicos que cada unidad tenga establecidos para llevar a cabo en los diferentes niveles de alerta (Tabla II).

El proceso de notificación y transmisión de información meteorológica será el siguiente:

- **Centro emisor de avisos/información:** Consellería competente en materia de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostibilidade y Cambio Climático (MeteoGalicia). también se contará con la información facilitada por el ministerio competente en materia de sanidad, que recibe la información de AEMET.
- **Centro receptor de avisos/información meteorológica:** Centro de Emergencias 112 SOS-Galicia y dirección general competente en materia de salud pública.
- **Modelo de comunicación:** Anexo II
- **Calendario anual:** del **1 de junio al 15 de septiembre** de cada año, con un criterio de flexibilidad que permitiría activarlo quince días antes o quince días después de ese período (15 de mayo - 30 de septiembre) si la situación lo requiere.
- **Medio de envío/recepción:** informático, a través del correo electrónico.

### **3.7.1 Nivel de normalidad**

Durante la vigencia de estas actuaciones, en situación de normalidad no existirá ningún tipo de comunicación a los miembros del comité Permanente de Coordinación.

La información sobre las predicciones y la situación general se podrán consultar por parte de los distintos organismos a través de la página web de Meteo Galicia:

[https://www.meteogalicia.gal/web/prediccion/friocalor/calorIndex.action?request\\_locale=gl](https://www.meteogalicia.gal/web/prediccion/friocalor/calorIndex.action?request_locale=gl)

### **3.7.2 Nivel de alerta 1**

La activación de la alerta de Nivel 1 implica las siguientes actuaciones:

Consellería competente en materia de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Calidade Ambiental, Sostibilidade y Cambio Climático (MeteoGalicia):

- Comunicar de manera automatizada por correo electrónico a las personas indicadas en el Anexo XI pertenecientes a la Dirección General de Salud Pública (DXSP) y al centro de Emergencias-112 Galicia del nivel de alerta 1 -bajo riesgo, para que inicien los protocolos específicos que correspondan.

- Informar a través de la página web de las áreas isotérmicas y ayuntamientos que se encuentran en este nivel de alerta.

Consellería competente en materia de sanidad (Salud Pública):

- Comunicar el nivel de alerta 1 a la población a través de redes sociales, con indicación de las zonas isotérmicas y ayuntamientos afectados por la alerta. Si la situación es generalizada (geográficamente en varias zonas isotérmicas), se valorará utilizar otros canales como medios de comunicación a través del Gabinete de prensa de la Consellería de Sanidad (Anexo XII). En esta comunicación se realizarán recomendaciones generales para la población, con especial énfasis en la población más susceptible.
- Comunicar el nivel de alerta 1 a la Dirección General de Asistencia Sanitaria, para que a su vez trasladen la información a las áreas sanitarias, a la FPUSG-061 y a los profesionales sanitarios según corresponda. Las recomendaciones generales para los centros sanitarios son las que se encuentran en el Anexo VII.
- Comunicar el nivel de alerta 1 a la Dirección General de Juventud, Participación y Voluntariado (DXXPV), a la Dirección General de Mayores y Personas con Discapacidad (DXMPD) y a la Dirección General de Familia, Infancia y Dinamización Geográfica (DXFIDX) para que a su vez trasladen la información al Servicio Gallego de Servicios Sociales y a los profesionales socio sanitarios, según corresponda. Las recomendaciones generales para los centros sociosanitarios son las que se encuentran en el Anexo VI.
- Comunicar el nivel de alerta 1 al Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Galicia.
- Comunicar el nivel de alerta 1 a las Jefaturas Territoriales de Sanidad de las zonas isotérmicas de su demarcación.
- Realizar una vigilancia epidemiológica de la morbimortalidad asociada al calor, analizando las consultas tramitadas que diariamente envía a FPUSG-061 relacionadas con la exposición al calor natural excesivo.

Consellería competente en materia de política social y juventud

- Informar a los profesionales de servicios sociales, residencias de mayores y centros de día, centros de menores, campamentos juveniles y cualquier otro colectivo que se

considere vulnerable, de las medidas adecuadas para proteger la salud frente al calor, según el protocolo específico del que dispongan.

Consellería competente en materia de protección civil:

- Informar, a través del CIAE 112, a los ayuntamientos, agrupaciones de voluntariado de protección civil, servicios de extinción de incendios y salvamento y grupos de emergencia supramunicipal afectados, con el objetivo de transmitir e informar a la ciudadanía que participe en eventos, del tipo que sea, con gran asistencia de personas. Se tendrá especial vigilancia en los eventos extraordinarios que supongan una exposición fuera de lo habitual de un número importante de población potencialmente susceptible de sufrir con más intensidad a los efectos del calor (por ejemplo, una concentración de personas mayores para celebrar una romaría).
- Realizar el seguimiento de las incidencias que se registren en el CIAE 112.

Consellería competente en materia de seguridad y salud laboral:

- Informar a través de su web y redes sociales de los trabajos en los que puede haber un riesgo por calor, sus efectos y como evitar sus daños y la actuación ante un golpe de calor.
- Prestar asesoramiento técnico y dar respuesta a las consultas sobre el trabajo con altas temperaturas.

### **3.7.3 Niveles de alerta 2 y 3**

Consellería competente en materia de Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostibilidade y Cambio Climático (MeteoGalicia):

- Comunicar el nivel de alerta 2 3 que corresponda, según la zona isotérmica, de manera automatizada por correo electrónico a las personas indicadas en el anexo X pertenecientes a la Dirección General de Salud Pública (DXSP) y al centro de Emergencias-112 Galicia.
- Informar a través de la página web de las zonas isotérmicas y ayuntamientos que se encuentran en este nivel de alerta.

Consellería competente en materia de sanidad (Salud Pública):

- Comunicar, a la mayor brevedad posible, el nivel de alerta 2 o 3 a la población con indicación de las zonas isotérmicas y ayuntamientos afectados. Además de redes sociales, se publicará una nota de prensa para alcanzar más repercusión en los medios de comunicación y así obtener la mayor difusión posible (Anexo XII). En esta comunicación se realizarán recomendaciones generales para la población, con especial énfasis en la población más susceptible.
- Comunicar, a la mayor brevedad posible, a la Dirección General de Asistencia Sanitaria, para que a su vez trasladen la información a las áreas sanitarias, a la FPUSG-061 y a los profesionales sanitarios. Las recomendaciones generales para los centros sanitarios son las que se encuentran en el Anexo VII. En estos niveles de alerta se activarán los protocolos específicos para la atención primaria, asistencia hospitalaria e atención de urgencias y emergencias que correspondan.
- Comunicar, a la mayor brevedad posible, a la Dirección General de Juventud, Participación y Voluntariado (DXXPV), a la Dirección General de Mayores y Personas con Discapacidad (DXMPD) e a la Dirección General de Familia, Infancia y Dinamización Geográfica (DXFIDX) para que a su vez trasladen la información al Servicio Galego de Servicios Sociales y a los profesionales socio sanitarios. Las recomendaciones generales para los centros sociosanitarios son las que se encuentran en el Anexo VI.
- Comunicar, a la mayor brevedad posible, el nivel de alerta a las Jefaturas Territoriales de Sanidad de las zonas isotérmicas de su demarcación.
- Comunicar, a la mayor brevedad posible, el nivel de alerta al Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Galicia.
- Hacer una vigilancia de la morbilidad y de la mortalidad asociada al calor analizando las consultas tramitadas que diariamente envía la FPUSG-061 relacionadas con la exposición al calor natural excesivo.

#### Consellería competente en materia de política social y juventud

- Comunicar, a la mayor brevedad posible, el nivel de alerta 2 o 3, según corresponda a las entidades de acción voluntaria (EAV) diana.

- En estos niveles de alerta se activarán los protocolos específicos para la población de riesgo de residencias de la tercera edad y centros de día, centros de menores, campamentos e instalaciones juveniles y cualquier otro colectivo que se considere vulnerable.

#### Consellería competente en materia de protección civil

- Informar a través del CIAE 112 a los ayuntamientos, agrupaciones de voluntariado de protección civil, servicios de extinción de incendios y salvamento y grupos de emergencia supramunicipal afectados del nivel acadado y de las actuaciones a realizar de ser el caso.
- Realizar el seguimiento de las incidencias que se registren en el CIAE 112.

#### Consellería competente en materia de seguridad y salud laboral:

- Informar a través de su web y redes sociales de los trabajos en los que puede haber un riesgo por calor, sus efectos y como evitar sus daños y la actuación ante un golpe de calor.
- Prestar asesoramiento técnico y dar respuesta a las consultas sobre el trabajo con altas temperaturas.






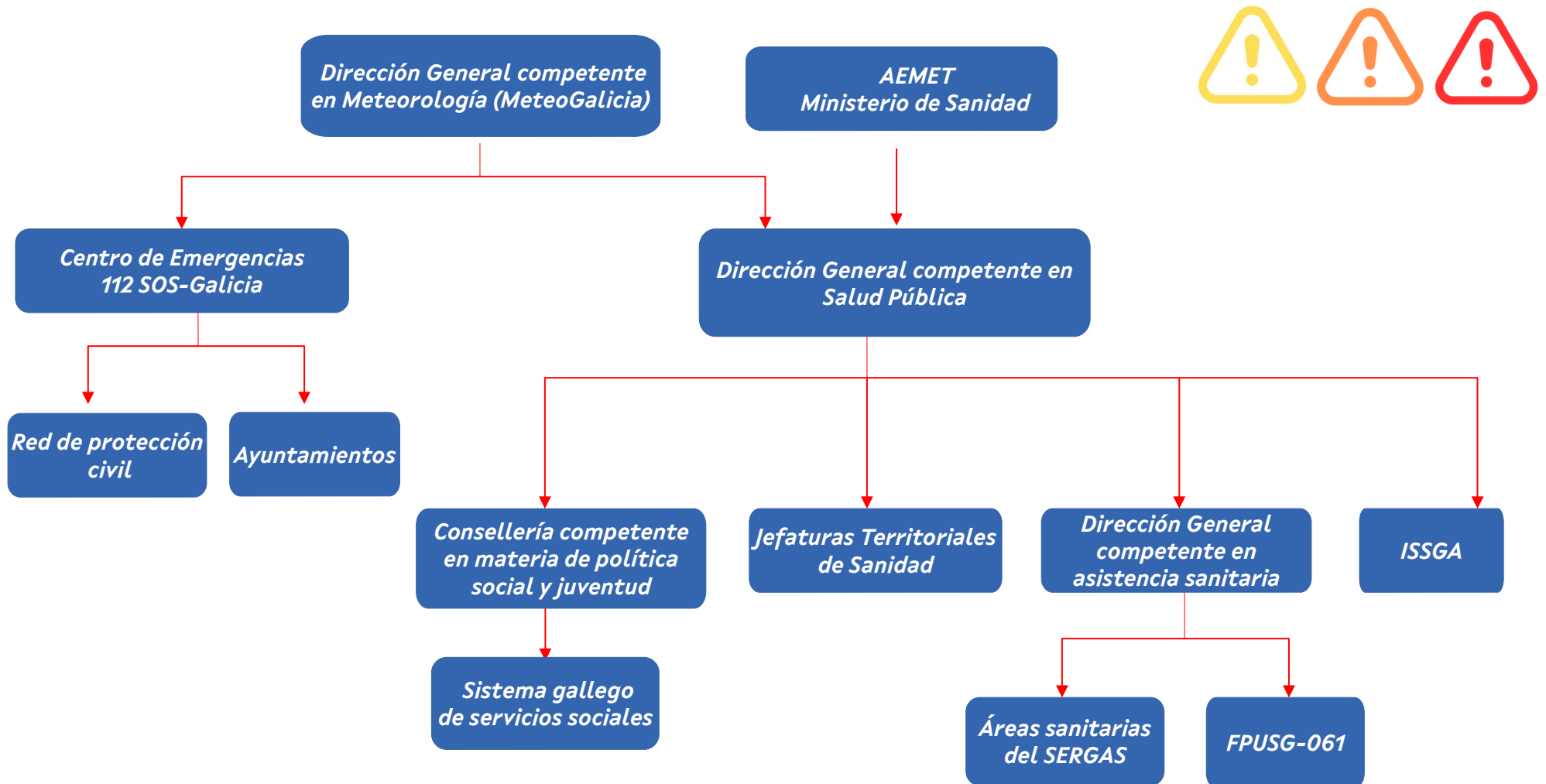
		<b>METEOGALICIA</b>	<b>SAÚDE PÚBLICA</b>	<b>PROTECCIÓN CIVIL</b>	<b>BENESTAR E VOLUNTARIADO</b>	<b>ISSGA</b>
	<b>NIVEL 1</b>	<p>Información a través de la página web</p> <p>Comunicación a la DXSP y a Emergencias</p>	<p>Información a la población por redes sociales.</p> <p>Comunicación a la DX de asistencia sanitaria, al ISSGA y a la consellería competente en política social e xuventude.</p> <p>Vigilancia de la morbimortalidad.</p>	<p>Comunicación a los ayuntamientos, agrupaciones de voluntariado de protección civil, servicios de extinción de incendios y salvamento y grupos de emergencia supramunicipal.</p> <p>Seguimento de incidencias.</p>	<p>Comunicación a las EAV.</p>	<p>Información a través de la página web y redes sociales.</p> <p>Asesoramento técnico y resposta a las consultas sobre trabajo a altas temperaturas.</p>
	<b>NIVEL 2</b>		<p>Información a la población por redes sociales y nota de prensa.</p> <p>Comunicación urgente a la DX de asistencia sanitaria, al ISSGA y a la consellería competente en política social y juventud para la activación de sus protocolos específicos.</p> <p>Vigilancia da morbimortalidad.</p>	<p>Comunicación a los ayuntamientos, agrupaciones de voluntariado de protección civil, servicios de extinción de incendios y salvamento y grupos de emergencia supramunicipal.</p> <p>Seguimento de incidencias.</p>	<p>Activación de los protocolos específicos para la población de riesgo de residencias de la tercera edad, centros de día, centros de menores, instalaciones y campamentos juveniles, etc.</p> <p>Comunicación urgente a las EAV.</p>	<p>Información a través de la página web y redes sociales.</p> <p>Asesoramento técnico y resposta a las consultas sobre trabajo a altas temperaturas.</p>
	<b>NIVEL 3</b>					
<b>UTILIZAR LOS MEDIOS DISPONIBLES NECESARIOS PARA DISMINUIR EL IMPACTO DEL CALOR</b>						

Tabla II. Actuaciones de los diferentes organismos implicados en las Actuaciones de la Xunta de Galicia frente a los posibles efectos de las altas temperaturas sobre la Salud

### 3.7.4 Flujo de información



### ***3.8 Coordinación en el marco del Plan de Acciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas del Ministerio de Sanidad***

El presente Plan de Actuaciones de la Xunta de Galicia frente a los posibles efectos de las altas temperaturas sobre la salud, se coordinará con el *Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud* del Ministerio competente en materia de sanidad a través de la dirección general competente en materia de salud pública por los mecanismos que en cada momento se establezcan.

#### 4. INDICADORES

Como indicadores de seguimiento de las *Actuaciones de la Xunta de Galicia frente a los posibles efectos de las altas temperaturas sobre la salud*, todos los canales se calcularán para Galicia y para cada provincia, se establecen los siguientes:

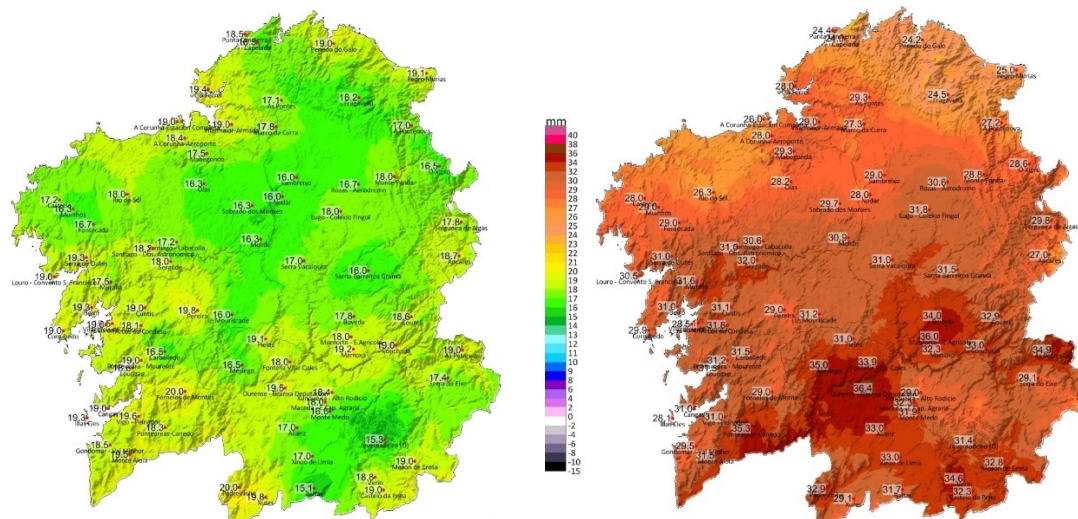
- Número de alertas de nivel 1, 2, 3 por zona isotérmica y totales durante la campaña.
- Porcentaje de días de alerta de nivel 1, 2, 3 por zona isotérmica y totales durante la campaña.
- N° de días en alerta de nivel 1, 2, 3 /N° total de días de campaña por zona isotérmica y totales.
- Morbilidad por causas asociadas al calor:
  - Número de casos asociados al calor comunicados por la FPSUG 061
- Mortalidad por causas asociadas al calor:
  - CIE10-X30 (exposición al calor natural excesivo)
  - Número de comunicaciones de fallecimientos atribuibles a temperaturas excesivas (Anexo VIII).
- Estimación de fallecimientos atribuibles al exceso de temperaturas (MoMo).

### *ANEXO I: Descripción del sistema ambiental de detección de episodios de calor*

Cuando se trata de determinar límites para caracterizar un episodio de calor, normalmente se emplean "temperaturas de disparo" de la mortalidad o en el caso de no disponer de estos valores, se escoge el percentil 95 de la serie de los meses de verano. Es el caso del "Plan calor" del Ministerio de Sanidad.

En el estudio sobre temperaturas límite de disparo de la mortalidad atribuible al calor en España en el período 2000-2009 elaborado por el Instituto de Salud Carlos III, los percentiles de las temperaturas de disparo para las capitales de provincia gallegas van desde el 88 de Pontevedra al 97 de Lugo.

Con el fin de emplear un criterio único para toda la Comunidad y dado que los niveles de los episodios se determinan teniendo en cuenta la intensidad, se va a escoger el percentil 92 de la serie de temperaturas máximas y el percentil 98 para la serie de las mínimas. Para este estudio inicial se escogieron 89 estaciones meteorológicas y datos entre junio y septiembre, variando la longitud de las series entre 15 y 30 años. Posteriormente, se interpolarán estos percentís teniendo en cuenta la altitud, distancia al mar y orientación del terreno.

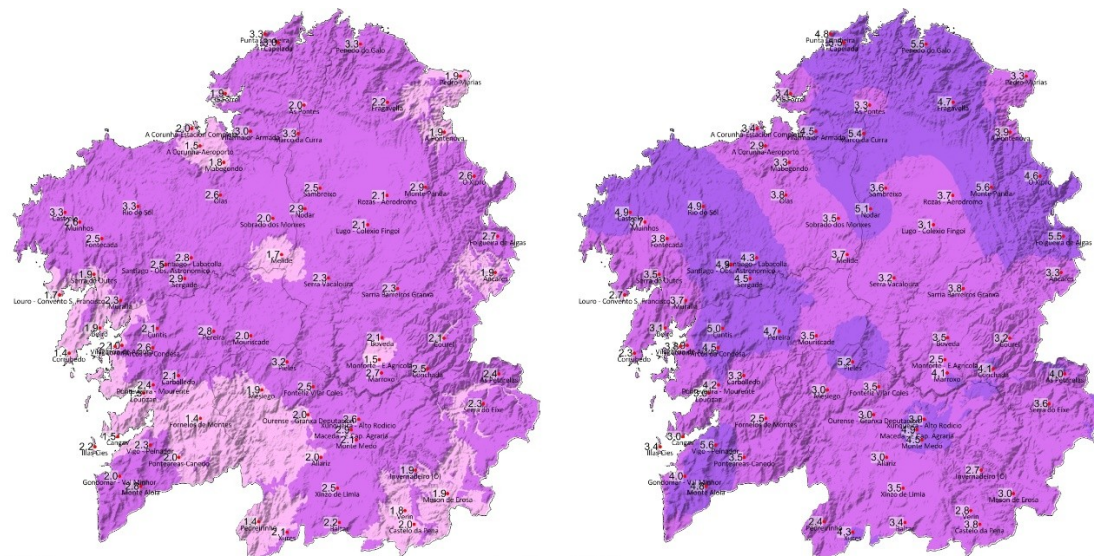


Mapas del percentil 98 de las mínimas (izquierda) y del percentil 92 para las máximas (derecha).

A partir de estos mapas, se extrajo en punto representativo de cada ayuntamiento, el valor del percentil P92 de la Tmax y el percentil P98 de la Tmin y consecuentemente también el percentil de la temperatura media calculado como:  $PTmed = (P92Tmax+P98Tmin)/2$ .

Las alertas se activan para las distintas zonas isotérmicas (ver Anexo IX). Estas zonas se conforman a partir de una agrupación de ayuntamientos. Los límites para cada zona se obtienen a partir de la media de los límites de los ayuntamientos que pertenecen a esa zona.

Para determinar la intensidad, de entre los días de la serie de datos históricos que tienen  $(Tmed - PTmed) > 0$ , se calcula el percentil 80 y el 95 de esta diferencia, tanto para los ayuntamientos como para las zonas.



Mapas del percentil 80 (izquierda) y 95 (derecha) de la serie de diferencias.

El algoritmo empleado para establecer la intensidad es el siguiente:

- Si  $Tmax > P92Tmax$  o  $Tmin > P98Tmin$  entonces
  - Se calcula  $DTm = Tmed - PTmed$  donde
    - $Tmed = (Tmax + Tmin)/2$  y  $PTmed = (P92Tmax + P98Tmin)/2$
  - Si  $DTm > 0$  entonces
    - Si  $DTm < P80 \rightarrow$  Intensidad Baja

- Si  $DTm \geq P80DTm$  y  $DTm < P95 \rightarrow$  Intensidad Media
- Si  $DTm \geq P95$   $DTm \rightarrow$  Intensidad Alta
- Si  $DTm \leq 0$ , no hay aviso.
- Si no se cumple la condición, no hay aviso.

Además de la intensidad, se proporciona la duración del episodio, teniendo en cuenta los siguientes criterios para la denominación:

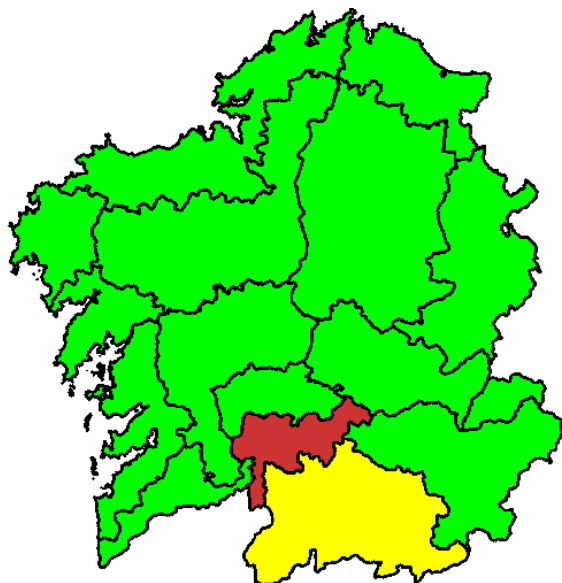
- Episodio de corta duración: 1 o 2 días (C1, C2).
- Episodio de media duración: 3 o 4 días (M3, M4).
- Episodio de larga duración. 5 o más días (L5).

Este proceso se ejecuta para el día actual y tres días más, tomando como datos de entrada las temperaturas del modelo meteorológico WRF empleado en MeteoGalicia.

La web de MeteoGalicia facilita información espacial para el día actual y el siguiente. La evolución temporal, pulsando sobre el nombre de la zona.

[https://www.meteogalicia.gal/web/prediccion/friocalor/calorIndex.action?request\\_locale=gl](https://www.meteogalicia.gal/web/prediccion/friocalor/calorIndex.action?request_locale=gl)

En la web se muestra un mapa con las distintas zonas y su color en función del nivel de alerta. En caso de normalidad, el color será verde.



**ZONAS DE A CORUÑA**

Coruña Interior  
 Noroeste de A Coruña  
 Oeste de A Coruña  
 Suroeste de A Coruña

**ZONAS DE OURENSE**

Miño de Ourense **I3D3**  
 Montaña de Ourense  
 Noroeste de Ourense  
 Sur de Ourense **I2D2**  
 Valdeorras

**ZONAS DE LUGO**

A Mariña  
 Centro de Lugo  
 Montaña de Lugo  
 Sur de Lugo

**ZONAS DE PONTEVEDRA**

Interior de Pontevedra  
 Litoral Pontevedra  
 Miño de Pontevedra

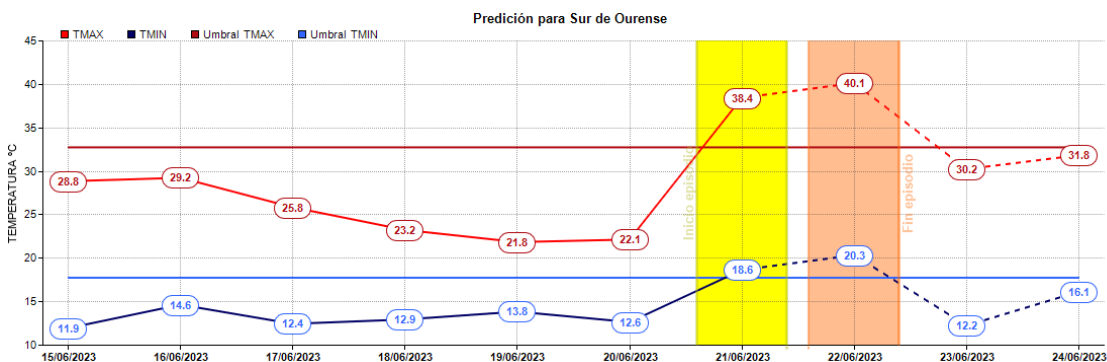
Solamente en el caso de zonas con episodio activo, en el listado de zonas aparecerá un recuadro con un color de fondo, reflejando el nivel del día seleccionado y con borde de color indicando el nivel máximo previsto en el episodio (siguiendo ambos la leyenda de niveles). El texto del recuadro indica la intensidad y duración del episodio. La intensidad puede tener un valor 1, 2 o 3 (baja, media y alta, respectivamente). La combinación de la intensidad y la duración determinan el nivel según la siguiente tabla.

		DURACIÓN				
		C1	C2	M3	M4	L5+
INTENSIDADE	Baixa	-	-	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2
	Media	-	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 2	Nivel 3
	Alta	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 3	Nivel 3

Ejemplo:

**I2D3** → Zona hoy en nivel naranja, de intensidad media (I2) y con previsión de duración de 3 días (D3), siendo el nivel rojo el máximo nivel del episodio (borde del recuadro)

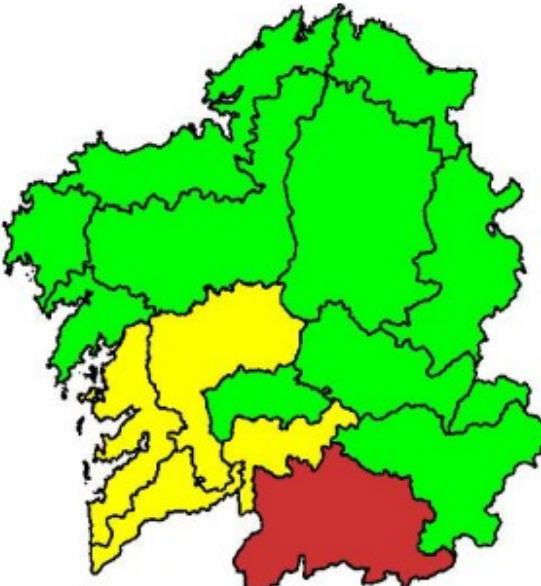
Haciendo "click" sobre el nombre de la zona, se puede visualizar la evolución temporal de las temperaturas máximas y mínimas de días pasados y tres días más que el actual. Si hubiese un episodio activo, aparecería una columna con color correspondiente al nivel desde día. La siguiente figura muestra un ejemplo, en este caso para "Sur de Ourense".



También hay la posibilidad de ver información más detallada por ayuntamientos, pero teniendo presente que la activación de las alertas está determinada por las zonas. En el caso de acceder a la página de los ayuntamientos, la estructura informativa (colores, gráficos, etc.) es la misma que en el caso de las zonas.



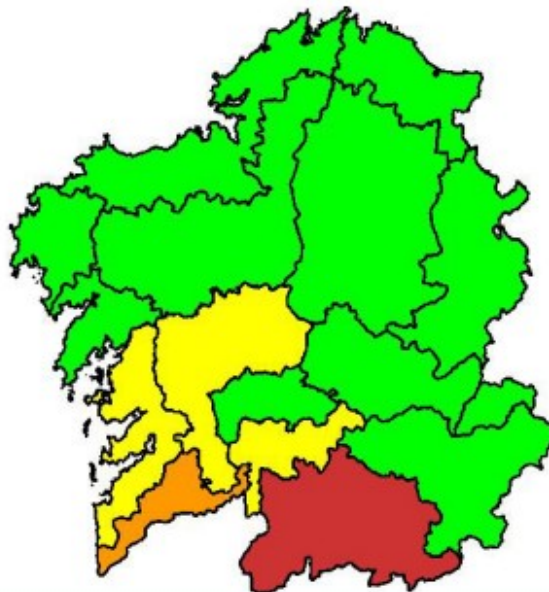
*ANEXO II: Modelo de comunicación de la consellería competente en materia de Medio Ambiente, a través de MeteGalicia a los miembros del Comité Permanente*

XUNTA DE GALICIA		CONSELLERÍA DE SANIDADE	XUNTA DE GALICIA		VICEPRESIDENCIA SEGUNDA E CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E VIVENDA	
Actualizado o 11/07/2023 as 13:57						
<b>EPISODIO DE CALOR HOXE</b>						
<p><b>COMENTARIO:</b></p> <p>A chegada dunha masa de aire de orixe norteafricana deixará temperaturas moi altas na metade sur da Comunidade.</p>						
						
PROVINCIA	ZONA	NIVEL	NIVEL MAX	DATA INICIO	DATA FIN	RESTAN
OURENSE	Miño de Ourense	1 [2D2]	1	11/07/2023	13/07/2023	2 días
OURENSE	Sur de Ourense	3 [3D3]	3	11/07/2023	14/07/2023	3 días
PONTEVEDRA	Litoral Pontevedra	1 [2D2]	1	11/07/2023	13/07/2023	2 días
PONTEVEDRA	Interior de Pontevedra	1 [2D2]	2	11/07/2023	13/07/2023	2 días
PONTEVEDRA	Miño de Pontevedra	1 [2D2]	2	11/07/2023	13/07/2023	2 días
TÁBOA RESUMO CONCELLOS AGRUPADOS POR PROVINCIAS PARA HOXE DÍA 11/07/2023						
Duración	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Galicia	
Corta duración (C1 y C2)	0 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (13%)	8 (3%)	
Media duración (M3 y M4)	0 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	2 (1%)	
Larga duración (L5+)	0 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Media + Larga	0 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	2 (1%)	



Actualizado o 11/07/2023 as 13:57

EPISODIO DE CALOR MAÑÁ



PROVINCIA	ZONA	NIVEL	NIVEL MAX	DATA INICIO	DATA FIN	RESTAN
OURENSE	Miño de Ourense	1 [2D2]	1	11/07/2023	13/07/2023	2 días
	Sur de Ourense	3 [3D3]	3	11/07/2023	14/07/2023	3 días
PONTEVEDRA	Litoral Pontevedra	1 [2D2]	1	11/07/2023	13/07/2023	2 días
	Interior de Pontevedra	1 [2D2]	2	11/07/2023	13/07/2023	2 días
	Miño de Pontevedra	2 [3D2]	2	11/07/2023	13/07/2023	2 días

TÁBOA RESUMO CONCELLOS AGRUPADOS POR PROVINCIAS PARA MAÑÁ DÍA 12/07/2023

Duración	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Galicia
Corta duración (C1 y C2)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (13%)	8 (3%)
Media duración (M3 y M4)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	2 (1%)
Larga duración (L5+)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Media + Larga	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	2 (1%)

### *ANEXO III: Indicaciones a voluntarios y trabajadores sociales*

#### **LA SALUD DURANTE LOS EPISODIOS DE CALOR**

##### ***Personas con mayor riesgo***

- Los niños y niñas menores de cuatro años.
- Las personas de edades avanzadas.
- Las personas con enfermedades crónicas: cardiocirculatorias, respiratorias, renales, mentales, diabetes, hipertensión arterial y obesidad.

En las visitas que estos profesionales realicen se debe:

1. Comprobar que la persona de riesgo sigue como siempre.
2. Comprobar que las personas de riesgo siguen las siguientes recomendaciones:
  - Beber abundante agua fresca, zumos naturales de fruta, o bebidas deportivas que contengan minerales.
  - Evitar las bebidas calientes y todo tipo de bebidas alcohólicas.
  - Hacer comidas ligeras, con sal, y a base de abundantes frutas y verduras frescas.
  - Bajar las persianas y abrir las ventanas de la casa. Usar ventiladores o aire acondicionado, si es posible.
  - Poner ropa ligera, floja, larga, de colores claros.
  - Si fuera necesaria la exposición al sol, usar sombreros y sombrillas.
  - Refrescar el cuerpo con una ducha o con un baño en agua tibia en los momentos de calor más intensa.
  - Evitar las aglomeraciones de personas en locales sin aire acondicionado.
  - Hacer las actividades, preferentemente, a la mañana o tarde cuando refresque.
  - Si tiene algún problema de salud, solicitar consejo médico específico.
  - Evitar la exposición directa al sol, sobre todo en las horas de más calor.
  - Evitar los esfuerzos físicos innecesarios con exposición directa al sol.
  - Descansar o disminuir al esfuerzo físico en las horas centrales del día.
  - Procurar lugares a la sombra, frescos y aireados.
  - Utilizar cremas de protección solar con un índice de protección no inferior a 15.

- No ir a la playa en días de mucho calor, y de hacerlo, evitar las horas del mediodía y las primeras de la tarde.
  - Evitar quedar dormido tomando el sol.
3. Si observa alguno de las señales de alerta de agotamiento por calor o de golpe de calor, avisar al centro de salud o al FPUSG- 061 y seguir las instrucciones que se indiquen.

#### ***ANEXO IV: Texto folleto informativo a la población***

##### ***LA SALUD DURANTE LOS EPISODIOS DE CALOR***

Aunque existen diversas definiciones y criterios sobre los grados de temperatura y de humedad, y el número de días que estas tienen que durar, para considerar que se está en una ola, no caben dudas sobre el incremento de los riesgos para la salud en las personas más vulnerables, y el peligro potencial que suponen en la temporada de verano.

Para coordinar las actuaciones más adecuadas en cada momento, destinadas todas ellas a garantizar la reducción de los riesgos y a paliar los efectos en la salud de la población de Galicia, se diseñó un plan de actuaciones graduadas y específicas, que ya se está aplicando, conjunta y cooperativamente, por las consellerías competentes en materia de sanidad, bienestar y voluntariado, protección civil y medio ambiente.

Se estudiarán diariamente los datos meteorológicos que permiten definir el mapa de niveles de alerta por calor en cada momento, con el fin de comunicar, tanto a los dispositivos de actuación, como a la ciudadanía, el nivel de alerta con el que corresponda intervenir en cada zona de aviso de Galicia. La activación de los diversos dispositivos se realizará según los tres niveles (1, 2 y 3).

Para tal efecto, mediante las presentes hojas informativas, se pretende contribuir a la difusión de la información más relevante y de las recomendaciones sanitarias más efectivas, frente a las olas de calor que se puedan presentar, con el objetivo de facilitar su aplicación, tanto por las propias personas con un mayor riesgo, como por todo tipo de cuidadores de estas, bien sean familiares, profesionales o voluntarios.

Una vez más, la protección de la salud es una tarea de todos.

##### ***Personas con mayor riesgo***

- Los niños y niñas en los primeros cuatro años de vida
- Las personas de edades avanzadas
- Las personas con enfermedades crónicas, especialmente, cardiocirculatorias, respiratorias, renales o mentales, las personas diabéticas, las hipertensas y las obesas.

Durante las olas, todas ellas necesitan atención especial por parte de familiares, amigos, o cuidadores.

Es importante que la persona mayor o con enfermedades que vive sola, le pida a alguien que la llame por teléfono o la visite al menos un vez al día, para saber si está bien.

### ***Beber abundante agua y zumos de fruta***

En condiciones normales, cuando a temperatura ambiente sube, el cuerpo, para mantener su temperatura dentro de lo normal en un estado saludable, transpira, suda, y pierde agua que, al evaporarse en la superficie de la piel, hace que el cuerpo pierda calor. Así se va equilibrando en todo momento.

Si esa gran pérdida de líquidos corporales por la transpiración y la sudoración excesiva no se compensa, el cuerpo se puede deshidratar, perdiendo, además, gran cantidad de sales minerales, y dar origen a un problema de salud de progresiva o de brusca gravedad.

Cuando el mecanismo de regulación de la temperatura corporal no consigue bajarla adecuadamente, una alta temperatura corporal a la par de una importante deshidratación, pueden provocar daños irreversibles en el cerebro y en otros órganos.

Es fundamental aumentar la ingestión de líquidos, preferentemente agua o zumos de fruta natural, aunque no se tenga sed. Con frecuencia, la sed que sienten las personas mayores es inferior a la que se correspondería con sus necesidades de agua. Mucha veces no sienten sed, a pesar de tener diversos grados de deshidratación.

### ***Reponer la sal y los minerales***

Con la sudoración, además de agua, se pierden también una cantidad importante de sales minerales del organismo, que es necesario ir reponiendo en todo momento.

Beber y ofrecer a los niños y niñas y personas mayores abundante agua fresca, zumos naturales de fruta, o bebidas deportivas que contienen minerales.

Evitar las bebidas calientes, y todo tipo de bebidas alcohólicas. Hacer comidas ligeras y a base de abundantes frutas y verduras frescas.

Si, debido a algún problema de salud, se está siguiendo una dieta con restricción de líquidos o sal, o a tratamiento con diuréticos, se debe solicitar consejo médico específico.

Garantizar en todo momento la hidratación y reponer las sales minerales.

### ***En el domicilio y en otros edificios***

Bajar las persianas y abrir las ventana para disminuir la temperatura dentro de la casa. El uso de ventiladores puede ser una forma de bajar un poco la temperatura, al hacer circular el aire.

Poner ropa ligera, floja, larga, de colores claros que reflejten bien la luz, y de tejidos naturales poco calientes. Si fuera necesaria la exposición al sol, usar sombreros y sombrillas.

Refrescar el cuerpo con una ducha o con un baño en agua tibia en los momentos de calor más intensos.

Evitar las aglomeraciones de personas en locales sin aire acondicionado e hacer las actividades, preferentemente, a la mañana y tarde cuando refresca, especialmente las personas mayores o que padecen enfermedades cardiovasculares.

### ***Exposición directa ao sol***

Evitar lo más posible los esfuerzos físicos innecesarios con exposición directa al sol. Buscar lugares a la sombra, frescos y aireados, y descansar o disminuir el esfuerzo físico en las horas centrales del día.

No dejar nunca un niño o niña dentro de un vehículo estacionado al sol en las horas de mayor calor, ni por poco tiempo.

Utilizar cremas de protección solar con un índice de protección no inferior a 15. Las quemaduras solares si son extensas e intensas pueden dificultar la regulación deal temperatura corporal.

No llevar a la playa bebés o personas de edad en días de mucho calor, en caso de hacerlo, evitar las horas del mediodía y las primeras de la tarde. Evitar quedar dormido tomando el sol.

**Situaciones de emergencia**

<b>ENFERMIDADES RELACIONADAS COA CALOR</b>	
<b>A QUE DEBES PRESTAR ATENCIÓN?</b>	<b>QUE DEBES FACER?</b>
<b>GOLPE DE CALOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura corporal elevada (máis de 39°C)</li> <li>• Pel quente, vermella, seca ou húmida</li> <li>• Pulso rápido e forte</li> <li>• Dor de cabeza</li> <li>• Mareo</li> <li>• Náuseas</li> <li>• Confusión</li> <li>• Perda de coñecemento (desmaio)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Chamar inmediatamente ao 061</b>, o golpe de calor é unha emerxencia médica</li> <li>• Mover á persoa a un lugar máis fresco</li> <li>• Axudar a arrefriar a persoa con panos fríos ou dándolle un baño con auga fría</li> <li>• Non darlle nada de beber á persoa</li> </ul>
<b>ESGOTAMENTO POR CALOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suor abundante</li> <li>• Pel fría, pálida, húmida e pegafosa</li> <li>• Pulso rápido e débil</li> <li>• Náuseas ou vómitos</li> <li>• Cambras musculares</li> <li>• Cansazo ou debilidade</li> <li>• Mareo</li> <li>• Dor de cabeza</li> <li>• Desmaio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ir a un lugar fresco</li> <li>• Afrouxar a roupa</li> <li>• Poñer panos húmidos ao corpo ou date un baño con auga fría</li> <li>• Tomar un grollo de auga</li> </ul> <p>Busca atención médica inmediatamente se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes vómitos</li> <li>• Os teus síntomas empeoran</li> <li>• Os teus síntomas duran máis de 1 hora</li> </ul>
<b>CAMBRAS POR CALOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suor abundante durante exercicios físicos intensos</li> <li>• Dor, cambras ou espasmos musculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspende todo tipo de actividade física e ir a un lugar fresco.</li> <li>• Beber auga ou unha bebida deportiva</li> <li>• Agardar a que desaparezan os cólicos antes de facer máis actividade física</li> </ul> <p>Busca atención médica inmediatamente se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os cólicos duran máis de 1 hora</li> <li>• Segues unha dieta baixa en sodio</li> <li>• Padeces problemas cardíacos</li> </ul>
<b>QUEIMADURA SOLAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pel dorida, vermella e quente</li> <li>• Bochas na pel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar o sol ata que a queimadura cure</li> <li>• Aplicar panos frescos as zonas queimadas polo sol ou date un baño con auga fría</li> <li>• Aplicar loción humectante nas zonas queimadas</li> <li>• Non romper as bochas</li> </ul>
<b>DERMATITE POR CALOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de bochas pequenas, vermellas e con forma de graniños na pel (xeralmente no pescozo, no peito, nas ingles ou nas pregaduras dos codos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permanecer nun lugar fresco e seco.</li> <li>• Manter a erupción seca</li> <li>• Usar po (como talco de bebe) para calmar a dermatite</li> </ul>

Fonte CDC,2017



### ***ANEXO V: Recomendaciones a la población en general***

#### Consumo de líquidos:

- Beba agua de manera constante y a lo largo de todo el día sin esperar a tener sed, le ayudará a recuperar las pérdidas debidas al sudor.
- Evite consumir bebidas con cafeína, alcohol o demasiado azúcar. No calman la sed y le hacen perder más líquidos corporales.

#### Consumo de alimentos:

- Aumente el consumo de ensaladas, verduras y frutas, conseguirá reponer las sales minerales que se pierden por el sudor.
- Evite las comidas grasas y demasiado abundantes ya que dificultan la adaptación al calor.

#### En casa y en otros edificios:

- Bajar las persianas y abrir las ventanas para disminuir la temperatura dentro de la casa. Aproveche los momentos de menos calor para ventilar y refrescar la casa.
- El uso de ventiladores puede ser una forma de bajar un poco la temperatura, al hacer circular el aire.
- Si nota mucho calor, dúchese o refréscuese el cuerpo, sobre todo cara y manos, con agua tibia.
- Evite aglomeraciones de personas en locales sin aire acondicionado.

#### En la calle:

- Evitar estar al sol en las horas centrales del día.
- Si tiene que salir a la calle protéjase del sol mediante un sombrero, gafas de sol y protector solar.
- Evite realizar grandes esfuerzos físicos que le generen sudoración intensa, en las horas de más calor.

- Si no tiene más remedio que trabajar a pleno sol, cubra su cabeza con un sombrero y su cuerpo con ropa ligera muy transpirable. Beba abundante agua, de 2 a 4 vasos de agua fresca por hora.

Cuide de las personas más frágiles:

- Preste especial atención a bebés, personas mayores y personas enfermas.
- Nunca debe quedarse nadie en un vehículo estacionado y cerrado, aunque esté a la sombra.
- Las personas ancianas, sobre todo las que viven solas o son dependientes, pueden tener dificultades en adoptar medidas protectoras, por lo que es conveniente visitarlas, por lo menos, una vez al día.
- Consulte con personal sanitario ante síntomas que se prolonguen más de una hora y estén relacionados con altas temperaturas (debilidad, fatiga, mareos, náuseas, desmayo...).

***En caso de emergencia llame al 061/112.***



ANEXO VI: Recomendaciones a los trabajadores

INSTITUTO DE SEGURIDADE E SAÚDE LABORAL DE GALICIA  
issga.xunta.gal  
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

# TRABAJO Y CALOR

## TRABAJOS AL AIRE LIBRE EN EL VERANO

### COMO EVITAR DAÑOS

Verificar las **previsiones meteorológicas** con frecuencia e informar al personal trabajador:  
¡Ojo!, en trabajos de exigencia física moderada el riesgo puede ser ya importante con una humedad relativa del 30 % y 33°C.

Planificar para las horas de menos calor:  
- Tareas de más esfuerzo o que requieran uso de ropa o EPI que impidan la transpiración.  
- Trabajos especialmente peligrosos.  
- El trabajo en solitario.

**Si es necesario cambiar los horarios de trabajo.**

Habilitar zonas de **sombra** o lugares con aire acondicionado para el descanso.

Aumentar las **pausas de recuperación.**

Prestar especial atención a una adecuada **vestimenta.**

Tener en cuenta que las olas de calor aparecen sin estar aclimatados el personal trabajador.

### GOLPE DE CALOR ¿Que hacer?

**Señales de alerta:**

- Fatiga intensa repentina.
- Náuseas y vómitos.
- Vértigo o mareos.
- Dolores de cabeza.
- Sudoración excesiva y piel fría.
- Sed intensa, o piel seca y caliente.
- Confusión.
- Taquicardia.
- Convulsiones.
- Inconsciencia.

**Mientras no llega la ayuda:**

- Lleva cuanto antes a la persona afectada a la sombra, al lugar más fresco accesible.
- Enfríale el cuerpo: aflójale o sácale la ropa y enfríala con agua fresca, duchas de agua fría (no a menos de 15°C) o con toallas húmedas cambiándolas continuamente y abanícala o usa ventiladores al mismo tiempo.
- Si está consciente dale de beber agua fresca en pequeños sorbos.
- Si está inconsciente debes tumbar a la persona en la posición lateral de seguridad y vigilarla mientras no llega la ayuda médica.

**Avisar al servicio de emergencia 112**

**NUNCA SE DEBEN DESATENDER LOS SÍNTOMAS DE SOBRECARGA POR CALOR Y GOLPE DE CALOR.**

**EL GOLPE DE CALOR ES UNA EMERGENCIA MÉDICA SE DEBE LLAMAR INMEDIATAMENTE AL 112**

EDITA: INSTITUTO DE SEGURIDADE E SAÚDE LABORAL DE GALICIA. D.L. C 2569-2018

XUNTA DE GALICIA

Xacobeo 21-22

Prevención de riesgos laborales. Trabajo y calor (cartel) Fuente: ISSGA

Más información en [Prevención de riesgos laborales. Trabajo y calor](#) (tríptico)

### ***ANEXO VII: Recomendaciones a los centros sociosanitarios***

- Bajar las persianas y cerrar las ventanas y puertas exteriores mientras la temperatura exterior sea más alta, aprovechando los momentos de menos calor para ventilar y refrescar el edificio y las habitaciones.
- Vixilar la temperatura de salas y habitaciones.
- En los momentos de calor más intenso, refrescar el cuerpo con una ducha en agua tibia o refrescar sobre todo la cara y los brazos.
- Procurar una mayor cantidad de líquidos a las personas residentes, preferiblemente agua fresca, aunque no demasiado fría, a sorbos moderados. Es necesario beber agua aunque no se tenga sensación de sed.
- Aumentar en la dieta la cantidad de ensalada, verduras y fruta para reponer las sales minerales que se pierden por el sudor. Hacer comidas ligeras y evitar comidas grasas ya que dificultan la adaptación al calor.
- Evitar las aglomeraciones de personas en locales sin aire acondicionado y hacer las actividades, preferentemente, a la mañana o a la tarde cuando refresque, especialmente las personas mayores o que padecen enfermedades cardiovasculares.

### ***ANEXO VIII: Recomendaciones a los servicios sanitarios***

- Identificar los signos de alerta de la patología asociada al calor y tomar las medidas oportunas.
- En caso de fiebre y de sospecha de golpe de calor, evitar la prescripción de PARACETAMOL (ineficaz para tratar el golpe de calor y puede agravar el daño hepático a menudo presente).
- Vigilar el estado de hidratación.
- Adaptar los tratamientos si es necesario (sobre todo los diuréticos).
- Facilitar recomendaciones preventivas adaptadas específicamente a cada paciente en función de su patología de riesgo.
- Adoptar las medidas oportunas para poder dar respuesta en óptimas condiciones a un hipotético incremento de la demanda.

**ANEXO IX: Modelo de comunicación de información relativa a fallecimientos atribuibles a temperaturas excesivas**

1. Datos individuales y de exposición:

1.1 Edad:

1.2 Sexo:

1.3 Profesión:

1.4 Lugar de residencia:

1.5 Exposición<sup>1</sup> presente factor de riesgo:  Si  Non

En caso afirmativo indique cual o cuales:

Personas que viven solas

Personas que viven en la calle y/o en condiciones desfavorables

Personas que viven en residencias colectivas

Ausencia de climatización

Vivienda difícil de refrigerar

Exposición por razones laborales (trabajo manual en el exterior y/o que exige un elevado contacto con ambientes calorosos)

Razones deportivas (deportes de gran intensidad física)

Razones de ocio

Otros.....

2. Datos clínico-asistenciales:

2.1 Presenza de factores de riesgo individuais:  Si  No

En caso afirmativo indique cual o cuales:

.....

2.2 Localidad de ingreso hospitalario:

2.3 Fecha de ingreso hospitalario:

2.4 Servicio de ingreso hospitalario (urgencias, cardiología, geriatría...):

.....

2.5 Presencia al ingreso de:

a) Hipertermia:  Si  No

b) Deshidratación:  Si  No

c) Hiponatremia:  Si  No

3. Datos de fallecimiento y comunicación:

3.1 Localidad de fallecimiento:

3.2 Fecha de fallecimiento:

<sup>1</sup> **Exposición:** Presencia de factor de riesgo ambiental o social, exposición excesiva al calor por razones laborales, deportivas o de ocio. <sup>2</sup> **Factores de riesgo individuais:** Enfermedades cardiovasculares, respiratorias e mentais, tratamientos médicos, trastornos de memoria, dificultades de comprensión o de orientación o poca autonomía na vida cotiá, enfermidade aguda durante episodio de temperatura excesiva, consumo de alcol e outras drogas.

**ANEXO X: Zonas isotérmicas de aviso por episodios de calor**

	<b>Noroeste da Coruña</b>		<b>Oeste da Coruña</b>	<b>Interior da Coruña</b>		<b>Suroeste da Coruña</b>
<b>A Coruña</b>	Abegondo Ares Arteixo Bergondo Betanzos Cabana de Bergantiños Cabanas Cambre Carballo Cariño Carral Cedeira Cereda Cerdido Coristanco Coruña, A Culleredo Fene	Ferrol Laxe Laracha, A Malpica de Bergantiños Mañón Miño Moeche Mugardos Narón Neda Oleiros Ortigueira Oza-Cesuras Paderne Ponteceso Pontedeume Sada San Sadurniño Valdoviño Vilarmayor	Camariñas Carnota Cee Corcubiión Dumbría Fisterra Mazaricos Muxía Vimianzo Zas	Ames Aranga Arzúa Baña, A Boimorto Boqueixón Brión Capela, A Coirós Curtis Frades Irixoa Melide Mesía Monfero Negreira Ordes Oroso Pino, O Pontes de García Rodríguez, As	Santa Comba Santiago de Compostela Santiso Sobrado Somozas, As Teo Toques Tordoia Touro Trazo Val do Dubra Vedra Vilasantar	Boiro Dodro Lousame Muros Noia Outes Padrón Pobra do Caramiñal, A Porto do Son Rianxo Ribeira Roís

	<i>A Mariña</i>	<i>Centro de Lugo</i>		<i>Montaña de Lugo</i>	<i>Sur de Lugo</i>
<b>Lugo</b>	Alfoz	Abadín	Muras	Baleira	Bóveda
	Barreiros	Antas de Ulla	Outeiro de Rei	Baralla	Carballedo
	Burela	Begonte	Palas de Rei	Becerreá	Chantada
	Cervo	Castro de Rei	Paradela	Cervantes	Monforte de Lemos
	Foz	Castroverde	Páramo, O	Folgoso do Courel	Pantón
	Lourenzá	Corgo, O	Pastoriza, A	Fonsagrada, A	Pobra do Brollón, A
	Mondoñedo	Cospeito	Pol	Incio, O	Quiroga
	Ourol	Friol	Portomarín	Navia de Suarna	Ribas de Sil
	Pontenova, A	Guitiriz	Rábade	Negueira de Muñiz	Saviñao, O
	Ribadeo	Guntín	Riotorto	Nogais, As	Sober
	Trabada	Láncara	Sarria	Pedrafita do Cebreiro	Taboada
	Valadouro, O	Lugo	Vilalba	Ribeira de Piquín	
	Vicedo, O	Meira	Xermade	Samos	
	Viveiro	Monterroso		Triacastela	
	Xove				



	<i>Noroeste de Ourense</i>	<i>Miño de Ourense</i>	<i>Sur de Ourense</i>		<i>Montaña de Ourense</i>	<i>Valdeorras</i>
<b><i>Ourense</i></b>	Amoeiro	Arnoia, A	Allariz	Oímbra	Bolo, O	Barco de Valdeorras, O Larouco
	Avión	Barbadás	Baltar	Paderne de Allariz	Carballeda de Valdeorras	Petín Rúa, A
	Beariz	Beade	Bande	Porqueira	Castro Caldelas	Rubiá Vilamartín de Valdeorras
	Boborás	Carballeda de Avia	Baños de Molgas	Quintela de Leirado	Chandrexa de Queixa	
	Carballiño, O	Cartelle	Blancos, Os	Rairiz de Veiga	Esgos	
	Coles	Castrelo de Miño	Bola, A	Ramirás	Gudiña, A	
	Irixo, O	Cenlle	Calvos de Randín	Sandiás	Maceda	
	Maside	Cortegada	Castrelo do Val	Sarreaus	Manzaneda	
	Peroxa, A	Leiro	Celanova	Trasmiras	Mezquita, A	
	Piñor	Melón	Cualedro	Verea	Montederramo	
	San Cristovo de Cea	Nogueira de Ramuín	Entrimo	Verín	Parada de Sil	
	Vilamarín	Ourense	Gomesende	Vilar de Barrio	Pobra de Trives, A	
		Padrenda	Laza	Vilar de Santos	San Xoán de Río	
		Pereiro de Aguiar, O	Lobeira	Vilardevós	Riós	
		Pontedeva	Lobios	Xinzo de Limia	Teixeira, A	
		Punxín	Merca, A	Xunqueira de Ambía		

		Ribadavia San Amaro San Cibrao das Viñas Taboadela Toén	Monterrei Muíños		Veiga, A Viana do Bolo Vilariño de Conso Xunqueira de Espadanedo	
--	--	---	---------------------	--	--	--

	<i>Rías Baixas</i>		<i>Interior de Pontevedra</i>	<i>Miño de Pontevedra</i>
<b><i>Pontevedra</i></b>	Barro	Pazos de Borbén	Agolada	Arbo
	Baiona	Pontevedra	Campo Lameiro	Crecente
	Bueu	Portas	Cañiza, A	Guarda, A
	Caldas de Reis	Poio	Cerdedo-Cotobade	Mondariz
	Cambados	Ponte Caldelas	Covelo	Mondariz-Balneario
	Cangas	Pontecesures	Cuntis	Neves, As
	Catoira	Redondela	Dozón	Porriño, O
	Gondomar	Ribadumia	Estrada, A	Ponteareas
	Grove, O	Sanxenxo	Forcarei	Rosal, O
	Illa de Arousa, A	Soutomayor	Fornelos de Montes	Salceda de Caselas
	Marín	Valga	Lalín	Salvaterra de Miño
	Meaño	Vigo	Lama, A	Tomíño
	Meis	Vilaboa	Moraña	Tui
	Moaña	Vilagarcía de Arousa	Rodeiro	
	Mos	Vilanova de Arousa	Silleda	
	Nigrán		Vila de Cruces	
	Oia			

*ANEXO XI: Turnos de los puntos de contacto de los organismos implicados en el desarrollo de actuaciones de actuaciones frente a los posibles efectos de las altas temperaturas sobre la salud 2023*



*ANEXO XII: Modelo de nota informativa para las áreas sanitarias y el FPUSG-061*

## **ACTIVACIÓN DE ALERTA POR ALTAS TEMPERATURAS**

**Fecha:**

La Xunta de Galicia, a través de su Comité de Plan de Calor, y en el marco del Plan de actuaciones y en base a la información recibida y a las consideraciones puestas de manifiesto con anterioridad, vienen de declarar los siguientes niveles de alerta<sup>1</sup> para las siguientes poblaciones:

- A) Situación de alerta por episodio de calor **Nivel 3** para los ayuntamientos que se establecen a continuación:
- B) Situación de alerta por episodio de calor **Nivel 2** para los ayuntamientos que se establecen a continuación:
- C) Situación de alerta por episodio de calor **Nivel 1** para los ayuntamientos que se establecen a continuación:





### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE LOS EPISODIOS DE CALOR:**

Como medida de prevención de los efectos de los episodios de calor, es necesario transmitir la siguiente información a los respectivos centros sanitarios, e incidir en las siguientes indicaciones para la población:

- Se beberá más líquido de lo habitual sin esperar a tener sed, sobre todo agua y zumos de fruta ligeramente fríos. Se deberá evitar ingerir bebidas calientes, alcohólicas, café, té y las muy azucaradas. Así mismo, se comerán verduras y frutas y se evitarán las comidas copiosas.

---

1. niveles de alerta frente a episodios de calor

-  **Nivel de alerta 3 – Alto riesgo.** Ola de calor (fenómeno meteorológico no habitual de intensidad excepcional) y el riesgo para la salud es extremo.
-  **Nivel de alerta 2 – Medio riesgo.** Episodios de calor que poden supoñer un riesgo sanitario importante.
-  **Nivel de alerta 1 – Baixo riesgo.** Episodios de calor que poden supoñer riesgo sanitario só para algunhas actividades concretas o personas sensibles.
-  **Nivel de normalidade.** Non hai episodios de calor e non hai riesgo para a salud.

- Respecto a la indumentaria, Sanidad recomienda usar ropa de tejidos naturales, ligera y holgada, de colores claros, sombreros, gafas de sol y cremas protectoras solares. El calzado deberá ser cómodo, fresco y que transpire.
- En el interior de los edificios se permanecerá, a ser posible, en espacios ventilados o acondicionados, y utilizando las habitaciones más frescas de la vivienda. Durante el día, se bajarán las persianas y se cerrarán las ventanas, abriéndolas por la noche para ventilar. Así mismo, se podrán utilizar ventiladores. En los momentos de calor más intensos se refrescará el cuerpo con una ducha o con un baño en agua tibia. Además, se intentará eludir las aglomeraciones de personas en locales sin aire acondicionado.
- En el exterior de los edificios se evitarán, en la medida de lo posible, las actividades en las horas más calurosas, se reducirá la actividad física, se intentará buscar las sombras y, cuando se estacione el coche, no se deberá dejar en el interior ni a niños o niñas, ni a personas mayores, ni a ningún animal de compañía.

### ***RECOMENDACIONES A LOS SERVICIOS SANITARIOS***

- Identificar los signos de alerta de la patología asociada al calor y tomar las medidas oportunas.
- En caso de fiebre y de sospecha de golpe de calor, evitar la prescripción de PARACETAMOL (ineficaz para tratar el golpe de calor y puede agravar el daño hepático a menudo presente).
- Vigilar el estado de hidratación.
- Adaptar los tratamientos si es necesario (sobre todo los diuréticos).
- Facilitar recomendaciones preventivas adaptadas específicamente a cada paciente en función de su patología de riesgo.
- Adoptar las medidas oportunas para poder dar respuesta en óptimas condiciones a un hipotético incremento de la demanda.

*ANEXO XIII: Modelo de nota informativa para los medios de comunicación*

**LA XUNTA DE GALICIA, EN EL MARCO DEL PLAN DE ACTUACIONES FRENTE A LAS ALTAS TEMPERATURAS, SEÑALA LOS NIVELES DE ALERTA POR EPISODIO DE CALOR PARA DIVERSAS ZONAS DE AVISO**

*El plan está operativo desde el 1 de junio, y de su coordinación se encargan, además de la Consellería de Sanidad, la Vicepresidencia primera y Consellería de Presidencia, Justicia y Deportes, Vicepresidencia segunda y Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda.*

*En total (...Nº...) zonas de aviso se encuentran en situación de alerta por episodio de calor nivel (1/2/3)*

Santiago de Compostela, 2023.- La Xunta de Galicia, a través de su Comité Permanente de Coordinación, en el marco de las actuaciones frente a los posibles efectos de las altas temperaturas sobre la salud, viene de declarar la situación de alerta por episodio de calor nivel 2/3 (duración x días) en las siguientes zonas (indicar las que corresponda):

**Noroeste da Coruña** (Abegondo, Ares, Arteixo, Bergondo, Betanzos, Cabana de Bergantiños, Cabanas, Cambre, Carballo, Cariño, Carral, Cedeira, Cerceda, Cerdido, Coristanco, A Coruña, Culleredo, Fene, Ferrol, Laxe, A Laracha, Malpica de Bergantiños, Mañón, Miño, Moeche, Mugarodos, Narón, Neda, Oleiros, Ortigueira, Oza-Cesuras, Paderne, Ponteceso, Pontedeume, Sada, San Sadurniño, Valdoviño, Vilarmayor)

**Oeste da Coruña** (Camariñas, Carnota, Cee, Corcubión, Dumbría, Fisterra, Mazaricos, Muxía, Vimianzo, Zas)

**Interior da Coruña** (Ames, Aranga, Arzúa, A Baña, Boimorto, Boqueixón, Brión, A Capela, Coirós, Curtis, Frades, Irixoa, Melide, Mesía, Monfero, Negreira, Ordes, Oroso, O Pino, As Pontes de García Rodríguez, Santa Comba, Santiago de Compostela, Santiso, Sobrado, As Somozas, Teo, Toques, Tordoia, Touro, Trazo, Val do Dubra, Vedra, Vilasantar)

**Suroeste da Coruña** (Boiro, Dodro, Lousame, Muros, Noia, Outes, Padrón, A Pobra do Caramiñal, Porto do Son, Rianxo, Ribeira, Rois)



**A Mariña** (Alfoz, Barreiros, Burela, Cervo, Foz, Lourenzá, Mondoñedo, Oulol, A Pontenova, Ribadeo, Trabada, O Valadouro, O Vicedo, Viveiro, Xove)

**Centro de Lugo** (Abadín, Antas de Ulla, Begonte, Castro de Rei, Castroverde, O Corgo, Cospeito, Friol, Guitiriz, Guntín, Láncara, Lugo, Meira, Monterroso, Muras, Outeiro de Rei, Palas de Rei, Paradela, O Páramo, A Pastoriza, Pol, Portomarín, Rábade, Riotorto, Sarria, Vilalba, Xermade)

**Montaña de Lugo** (Baleira, Baralla, Becerreá, Cervantes, Folgoso do Courel, A Fonsagrada, O Incio, Navia de Suarna, Negueira de Muñiz, As Nogais, Pedrafita do Cebreiro, Ribeira de Piquín, Samos, Triacastela)

**Sur de Lugo** (Bóveda, Carballedo, Chantada, Monforte de Lemos, Pantón, A Pobra do Brollón, Quiroga, Ribas de Sil, O Saviñao, Sober, Taboada)

**Noroeste de Ourense** (Amoeiro, Avión, Beariz, Boborás, O Carballiño, Coles, O Irixo, Maside, A Peroxa, Piñor, San Cristovo de Cea, Vilamarín)

**Miño de Ourense** (A Arnoia, Barbadás, Beade, Carballeda de Avia, Cartelle, Castrelo de Miño, Cenlle, Cortegada, Leiro, Melón, Nogueira de Ramuín, Ourense, Padrenda, O Pereiro de Aguiar, Pontedeiva, Punxín, Ribadavia, San Amaro, San Cibrao das Viñas, Taboadela, Toén)

**Sur de Ourense** (Allariz, Baltar, Bande, Baños de Molgas, Os Blancos, A Bola, Calvos de Randín, Castrelo do Val, Celanova, Cualedro, Entrimo, Gomesende, Laza, Lobeira, Lobios, A Merca, Monterrei, Muíños, Oímbra, Paderne de Allariz, Porqueira, Quintela de Leirado, Rairiz de Veiga, Ramirás, Sandiás, Sarreaus, Trasmiras, Vereia, Verín, Vilar de Barrio, Vilar de Santos, Vilardevós, Xinzo de Limia, Xunqueira de Ambía)

**Montaña de Ourense** (O Bolo, Carballeda de Valdeorras, Castro Caldelas, Chandrexa de Queixa, Esgos, A Gudiña, Maceda, Manzaneda, A Mezquita, Montederramo, Parada de Sil, A Pobra de Trives, San Xoán de Río, Riós, A Teixeira, A Veiga, Viana do Bolo, Vilariño de Conso, Xunqueira de Espadanedo)

**Valdeorras** (O Barco de Valdeorras, Larouco, Petín, A Rúa, Rubiá, Vilamartín de Valdeorras)

**Rías Baixas** (Barro, Baiona, Bueu, Caldas de Reis, Cambados, Cangas, Catoira, Gondomar, O Grove, A Illa de Arousa, Marín, Meaño, Meis, Moaña, Mos, Nigrán, Oia, Pazos de Borbén, Pontevedra, Portas, Poio, Ponte Caldelas, Pontecesures, Redondela, Ribadumia, Sanxenxo, Soutomayor, Valga, Vigo, Vilaboa, Vilagarcía de Arousa, Vilanova de Arousa)

**Interior de Pontevedra** (Agolada, Campo Lameiro, A Cañiza, Cerdedo-Cotobade, Covelo, Cuntis, Dozón, A Estrada, Forcarei, Fornelos de Montes, Lalín, A Lama, Moraña, Rodeiro, Silleda, Vila de Cruces)

**Miño de Pontevedra** (Arbo, Crecente, A Guarda, Mondariz, Mondariz-Balneario, As Neves, O Porriño, Pontearreas, O Rosal, Salceda de Caselas, Salvaterra de Miño, Tomiño, Tui)

Comentario de la situación facilitado por la Dirección General de Calidade Ambiental, Sostibilidade y Cambio Climático (MeteoGalicia), por ejemplo:

*“Las previsiones meteorológicas indican que durante los siguientes días Galicia continuará bajo los efectos de una masa de aire muy cálida que lleva sobre nuestra Comunidade desde el domingo, ocasionando un ascenso de las temperaturas, tanto mínimas como máximas. Esto hizo que en la jornada de ayer se superasen os límites de temperatura mínima y máxima en las Rías Baixas y en la zona sur de Pontevedra. Hoy, viernes, estos límites se superarán nuevamente en esas áreas, sumándose también puntos de la provincia de Ourense. Esta situación es probable que, a lo largo de este fin de semana, se extienda por la mayor parte de la comunidad autónoma, menos en la zona norte de la provincia de Lugo, las zonas de alta montaña del este de Lugo y Ourense y una pequeña franja de la Costa da Morte.”*

### **Sistemática de intervención**

El Comité Permanente de Coordinación está formado, además de por la Consellería de Sanidad, por la Vicepresidencia primera y Consellería de Presidencia, Justicia y Deportes y por la Vicepresidencia segunda y Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda.

Este plan, que está operativo desde el 1 de junio, establece las medidas necesarias para reducir los efectos en la salud asociados a las altas temperaturas, los sistemas de previsión, alerta y comunicación a utilizar, y, además, define una sistemática de intervención según los niveles de alerta establecidos. Por otro lado, establece los canales de coordinación interinstitucional entre las unidades competentes en esta materia.

En este plan, los medios de comunicación y toda la ciudadanía y organismos que constituyen la red social de apoyo existente a la población más vulnerable, son piezas básicas para evitar en la mayor medida posible daños a la población.

### ***Recomendaciones***

Sanidad quiere, así mismo, hacer llegar a la ciudadanía una serie de consejos que podrán ser muy útiles para estos días de calor. Se beberá más líquido del habitual sin esperar a tener sed, sobre todo agua y zumos de fruta ligeramente fríos. Se deberá evitar ingerir bebidas calientes, alcohólicas, café, té y las muy azucaradas. Así mismo, se comerán verduras y frutas y se evitarán las comidas copiosas.

Respecto de la indumentaria, Sanidad recomienda usar ropa de tejidos naturales, ligera y holgada, de colores claros, sombreros, gafas de sol y cremas protectoras solares. El calzado deberá ser cómodo, fresco y que transpire.

En el interior de los edificios se permanecerá, a ser posible, en espacios ventilados o acondicionados, y utilizando las habitaciones más frescas de la vivienda. Durante el día, se bajarán las persianas y se cerrarán las ventanas, abriéndolas por la noche para ventilar. Así mismo, se podrán utilizar ventiladores. En los momentos de calor más intensos se refrescará el cuerpo con una ducha o con un baño en agua tibia. Además, se intentará eludir las aglomeraciones de personas en locales sin aire acondicionado.

En el exterior de los edificios se evitarán, en la medida de lo posible, las actividades en las horas más calurosas, se reducirá la actividad física, se intentará buscar las sombras y, cuando se estacione el coche, no se deberá dejar en el interior ni a niños o niñas, ni a personas mayores, ni a ningún animal de compañía.

Así mismo, conviene no ir a la playa en las horas de máximo calor (mediodía y las primeras de la tarde). Así mismo, Sanidad señala que nunca se debe quedar dormido tomando el sol. Respecto de las cremas de protección, se utilizarán las de mayor protección posible, y nunca inferior a quince.

Recuerde que, si tiene familiares o vecinos que vivan solos, es conveniente hacerles un seguimiento especial estos días, con el fin de comprobar que adoptan las medidas recomendadas y si su estado de salud es el habitual.

SALUDOS,

GABINETE DE COMUNICACIÓN

## ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AEMET	Agencia Española de Meteorología
C	Corta
CDC	Centros para la prevención y control de enfermedades
CIAE	Centro integrado de atención a las emergencias
CIE	Clasificación Internacional de Enfermedades
COP	Conferencia de las partes
DTm	Diferencia de temperaturas medias
DXSP	Dirección General de Salud Pública
DXFIDX	Dirección General de Familia, Infancia y Dinamización geográfica
DXMPD	Dirección General de Mayores y Personas con Discapacidad
DXXPV	Dirección General de Juventud, Participación y Voluntariado
EAV	Entidades de acción voluntaria
FPUSG-061	Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia - 061
L	Larga
M	Media
ml	mililitro
MoMo	Monitorización de la Mortalidad Diaria
Nº	Número
P	Percentil
SERGAS	Servicio Galego de Salud
SOS	Señal de socorro internacional
Tmax	Temperatura máxima
Tmed	Temperatura media
Tmin	Temperatura mínima
WRF	Predicción e investigación meteorológica

## BIBLIOGRAFÍA

- i Tan J. Commentary: People's vulnerability to heat wave. *Int J Epidemiol*. 2008; 37 (2): 318-320. <https://doi.org/10.1093/ije/dyn023>
- ii O'Neill MS, Ebi KLJ. Temperature extremes and health: impacts of climate variability and change in the United States. *Occup Environ Med*. 2009 Jan; 51(1):13-25. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e318173e122>
- iii Knowlton K, Rotkin-Ellman M, King G, Margolis HG, Smith D, Solomon G *et al*. The 2006 California heat wave: impacts on hospitalizations and emergency department visits. *Environ Health Perspect*. 2009; 117(1):61-7. <https://doi.org/10.1289/ehp.11594>
- iv Basu R, Samet JM. Relation between Elevated Ambient Temperature and Mortality: A Review of the Epidemiologic Evidence. *Epidemiol Rev* 2002; 24: 190-202. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxf007>
- v Institut de veille sanitaire. Impact sanitaire de la vague de chaleur d'août 2003 en France: Bilan de l'impact de la vague de chaleur dans les autres pays europeens. *BEH* 2003, 45-46: 217-228.
- vi Martínez-Navarro F *et al*. Valoración del impacto de la ola de calor del verano de 2003 sobre la mortalidad. *Gac Sanit* 2004; 18 (Supl 1): 250-8. <https://doi.org/10.1157/13062535>
- vii Kovats RS, Hajat S. Heat stress and public health: a critical review. *Annu Rev Public Health*. 2008;29:41-55. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090843>
- viii Achebak H, Devolder D, Ballester Heat-related mortality trends under recent climate warming in Spain: A 36-year observational study. *PLOS Medicine* 2021 18(4): e1003627. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003627>
- ix Ministerio de Sanidad. Plan Nacional de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud 2023 [consultado o 19 de xuño de 2023]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2023/docs/Plan\\_Excesos\\_Temperatura\\_2023.pdf](https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2023/docs/Plan_Excesos_Temperatura_2023.pdf)
- x World Health Organization. Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention [consultado o 19 de maio de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339462/9789289055406-eng.pdf>
- xi IPCC. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press: Cambridge, United Kingdom and New York, USA, 2021. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- xii Protocolo de actuaciones de los servicios sanitarios ante una ola de calor 2004 [consultado o 8 de xuño de 2023]. Disponible en: [PROTOCOLO \(sanidad.gob.es\)](https://www.sanidad.gob.es/PROTOCOLO)