

# **INFORME SOBRE EL PLAN DE ACTUACIONES PREVENTIVAS DE LOS EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD EN NAVARRA. AÑO 2021.**

Durante el verano de 2021 el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) de forma conjunta con el Ministerio de Sanidad y con el resto de las CCAA, activó el “El Plan de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud en Navarra “

Este Plan se activa anualmente desde 2004, año posterior a la intensa ola de calor de 2003 que afectó a Europa provocando exceso de mortalidad y una percepción del potencial impacto negativo para la salud del calor extremo, reconociéndolo como un problema de Salud Pública.

También tenemos conocimiento de que previsiblemente, las olas de calor serán cada vez más intensas, frecuentes y duraderas en los próximos años debido al cambio climático y España será uno de los países más afectados por este incremento de las temperaturas durante el periodo estival.

Además, conocemos que la mayor parte de la mortalidad ocasionada por altas temperaturas afecta a las personas de edades avanzadas y/o con enfermedades crónicas, población que aumenta progresivamente.

Así mismo conocemos la fiabilidad de las previsiones de temperatura que nos permiten alertar a la población.

Todo lo anteriormente expuesto justifica el mantenimiento de este Plan durante el periodo estival.

El Plan se aplica cada año entre junio y septiembre con la implicación de la red sanitaria y de servicios sociales, ayuntamientos y otras entidades (Anexo1), coordinadas por el ISPLN.

Desde en año 2017 se trabaja conjuntamente desde el proyecto LIFE Nadapta (proyecto impulsado por el Gobierno de Navarra que promueve la resiliencia frente al cambio climático en la comunidad foral y busca la protección de la salud frente a las consecuencias del Cambio Climático a través de la vigilancia de sus efectos y la definición, implementación y difusión de medidas de adaptación para la población).

También participamos en la elaboración del Plan Nacional de Salud y Medio Ambiente liderado por el Ministerio de Sanidad y que incluye en uno de sus ejes las actuaciones ante el cambio climático y temperaturas extremas, por lo que a futuro nos iremos alineando con las acciones que se vayan proponiendo.

## **OBJETIVOS DEL PLAN**

### **Objetivo general**

Prevención de daños en la salud provocados por el exceso de calor, disminuyendo así, la morbi-mortalidad ocasionada por el aumento de temperatura ambiental en Navarra.

### **Objetivos específicos**

1. Informar a la población del riesgo asociado a los aumentos de temperatura, de cómo protegerse y cuidar a las personas de mayor riesgo, evitando problemas a los colectivos más desprotegidos.
2. Informar a la población laboral del riesgo de estrés térmico por calor, y de cómo los excesos de las temperaturas ambientales pueden incrementar dicho riesgo, así como de las medidas preventivas necesarias para eliminar o reducir dicho riesgo.
3. Informar a los profesionales de la salud, asistencia social y atención de emergencias del riesgo para la salud del calor excesivo y las medidas de prevención.
4. Vigilancia y alerta ante situaciones de calor extremo a lo largo del verano mediante la implantación de un sistema de información basado en las previsiones meteorológicas de la Agencia Estatal de Meteorología.
5. Vigilancia de la morbi-mortalidad asociada al calor: mortalidad diaria, ingresos y urgencias hospitalarias, y atenciones sanitarias realizadas en MUTUAS, relacionadas con la actividad laboral que se realizaron en Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social.
6. Alertar a la población y a los profesionales con tiempo suficiente para poner en marcha junto con los organismos implicados en el Plan (anexo 1) medidas de información e intervención sobre población general y colectivos vulnerables.

### **DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES**

El Plan se activa del 1 de junio al 15 de septiembre de cada año, introduciendo desde el año 2018 un criterio de flexibilidad que permite su activación en caso necesario fuera de este periodo (15 mayo, 15 de octubre).

EL Plan comprende:

#### **A.- Vigilancia de temperaturas.**

Las variables meteorológicas empleadas son las predicciones a cinco días de temperaturas máximas (Tmax) y temperaturas mínimas (Tmin) realizadas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

Se realiza una evaluación del riesgo mediante el uso de umbrales de referencia acordados entre el ISPLN y el Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social.

Atendiendo a la variabilidad climática de nuestra comunidad, y siguiendo las recomendaciones de AEMET Navarra, durante el verano de 2019 se dividió Navarra en tres zonas isoclimáticas diferentes (zona Norte, zona Media y zona Ribera del Ebro).

Con los datos históricos de temperaturas y mortalidad de estas zonas se calcularon para cada una de ellas la temperatura “de disparo” de mortalidad o temperaturas máxima y mínima a partir de las cuales se produce un incremento significativo de la mortalidad y por lo tanto es preciso activar medidas de protección de la salud.

Como resultado, la zona norte y la zona media (Área 1) comparten la temperatura de alerta en 36°C de máxima y 18°C de mínima y la zona de Rivera del Ebro (Área 2) 36°C y 21°C. (Anexo 2), estos nuevos umbrales se utilizaron para la alerta a partir del verano de 2021.

Los criterios para la asignación de niveles de riesgo derivados de las temperaturas excesivas se basan en la superación simultánea de las Temperaturas umbrales máximas y mínimas y los días de duración de esta superación, generando una de alerta de Salud Pública que se clasifica de la siguiente forma en función del riesgo.

- 1.- Si el número de días en que la temperatura máxima y mínima previstas rebasan simultáneamente los valores umbrales de referencia respectivos es **ceros**, el índice es “0”, el nivel asignado se denomina “**NIVEL 0**” o de ausencia de riesgo, y se representa con el **color verde**.
- 2.- Si el número de días es **uno o dos**, los índices son respectivamente “1” y “2”, el nivel asignado se denomina “**NIVEL 1**” o de bajo riesgo, y se representa con el **color amarillo**.
3. Si el número de días es **tres o cuatro**, los índices son respectivamente “3” y “4”, el nivel asignado se denomina “**NIVEL 2**” o de riesgo medio, y se representa con el **color naranja**.
4. Si el número de días es **cinco**, el índice es “5”, el nivel asignado se denomina “**NIVEL 3**” o de alto riesgo, y se representa con el **color rojo**.

#### **B.- Monitorización de la morbi-mortalidad asociada al calor**

Con el objetivo de detectar posibles excesos de morbi-mortalidad asociados a temperaturas ambientales excesivas, se utilizan durante el periodo de activación del plan los siguientes indicadores de Vigilancia:

- Nº de urgencias e ingresos hospitalarios: Datos reportados diariamente desde el Servicio de atención a ciudadanos y pacientes.
- Nº de fallecidos diariamente a partir de los datos facilitados por los registros civiles informatizados, reportados diariamente por el Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social.
- Desde el Ministerio monitorizan los posibles excesos de mortalidad diaria y se han creado tres tipos de alerta: Exceso Puntual Continuado, Exceso de Mortalidad Continuada, Exceso de Mortalidad Severo.
- Desde el Servicio de Evaluación y Difusión de Resultados en Salud semanalmente aportan los casos de personas atendidas a nivel hospitalario en cuyos informes de Historias Clínicas y Juicios de urgencias constan las palabras “calor” y/o “solar”, para su posterior confirmación o no como casos de afectados por calor por parte del ISPLN.

- El Hospital Universitario de Navarra (HUN), Hospital Reina Sofía de Tudela (HRS) y Hospital García Orcoyen de Estella (HGO), reportan los casos atendidos por patología asociada al calor a través de los Servicios de Preventiva.
- El resto de las personas involucradas en el Plan (anexo 1) están informados de la necesidad de la declaración de casos.
- Complementariamente se incluyen los casos recogidos en el sistema DELTA (Declaración electrónica de Trabajadores Accidentados) y reportados por la Sección de Vigilancia de Salud en el Trabajo, del servicio de Salud Laboral del ISPLN.

### **C.- Elaboración de documentación y material divulgativo**

En el 2021 se realiza una revisión y actualización de material preventivo del Plan contra los efectos del calor excesivo de Navarra. (Anexo 3)

### **D- Webs de consulta verano de 2021:**

- Ministerio, Plan Verano 2021:

<https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2021/home>.

*Htm*

- Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra:

[www.veranocalorsalud.navarra.es](http://www.veranocalorsalud.navarra.es) (activo durante el periodo estival)

[https://www.navarra.es/home\\_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Profesionales/Informacion+tecnica/salud+laboral/Estres+termico+por+calor.htm](https://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Profesionales/Informacion+tecnica/salud+laboral/Estres+termico+por+calor.htm) (activo todo el año).

- Servicio de suscripción de temperaturas. Año 2021 (Disponible del 1 junio a 15 de septiembre):

<https://www.msbs.gob.es/excesoTemperaturas2021/suscripcion.do>

### **ACTUACIONES Y RESULTADOS EN 2021**

#### **Información a la población desde el ISPLN.**

Para informar a la población se pusieron en marcha varias estrategias:

- Envío del Plan de prevención de los efectos en salud del exceso de temperaturas en Navarra 2021 a los contactos, incluidos en la lista de destinatarios de las alertas del Plan actualizadas anualmente.
- Revisión y actualización de la información y los consejos en la página web del ISPLN y en el portal salud.
- Publicación de una nota de prensa tras el inicio de la campaña (2 de julio) para dar a conocer las actuaciones del plan y las recomendaciones más importantes.

- A lo largo del verano, se han publicado otras 2 notas de prensa coincidiendo con temperaturas excesivas. Se realizaron el 20 de julio y el 10 de agosto, correspondieron a la activación, respectivamente, dos alertas amarillas para toda Navarra por altas temperaturas.
- Durante el verano de 2021 no ha habido ninguna alerta de alto riesgo (Nivel 3) y no se ha requerido la actuación del “Gabinete de crisis” previsto.
- Envío de cartas con el folleto “Verano, calor y salud/Uda, beroa eta osasuna”, a finales de junio a: centros de atención primaria, hospitalarios y de consultas externas, servicios sociales de base y unidades de barrio, residencias de mayores y escuelas infantiles. Envío de la información y los materiales en formato electrónico al Instituto Navarro del Deporte, al Instituto de la Juventud y a entidades que gestionan campamentos infanto-juveniles. Además, y en colaboración con el Colegio Oficial de Farmacéuticos, se distribuyó el folleto en las farmacias navarras. En total se distribuyeron unos 25.000 ejemplares del folleto en castellano y euskera.
- Envío y difusión de carteles con las medidas ante el calor para población general, para caminantes, para la práctica de ejercicio físico y sobre el calor en el trabajo, en total unos 600 carteles.
- Atención a las demandas de distintos medios de comunicación (prensa, radio y TV).
- Avisos en redes sociales: en 2021 se hizo hincapié a través de las redes sociales en los anuncios de las situaciones de alerta y las recomendaciones sanitarias. Por un lado, el Servicio de Comunicación publicó a través de sus cuentas de Twitter (Noticias y Gobierno de Navarra) la información correspondiente a las notas de prensa y avisos por calor. Por otro, Salud compartió estos mensajes a través de sus propias redes (Twitter y Facebook) y los complementó con recomendaciones generales. El número de mensajes ante cada alerta dependió de la gravedad de la situación.

En total, Salud publicó o compartió siete mensajes en castellano y en euskera en Twitter, en los que se priorizó dar a conocer la activación de la alerta, la zona afectada, la duración y las recomendaciones principales. Y publicó un total de ocho mensajes bilingües en Facebook.

- Difusión en piscinas. En la presentación del programa de piscinas se insistió en que se comunicasen todas las incidencias relacionadas con el calor.
- En la web del ISPLN se actualizó la información, para consulta de población general.

### **Información a profesionales**

- Se informó a profesionales de la salud, asistencia social, atención de emergencias, ayuntamientos etc. (anexo1), del Plan de 2021 y se envió material informativo sobre riesgo para la salud del calor excesivo y de las medidas de prevención.
- Desde el Instituto de Salud Pública se contactó con todos los servicios implicados para poner en marcha el plan y actualizar la lista de contactos en cada centro.

- En la Web del Instituto de Salud Pública se actualizó la información, para consulta de población general, profesionales sociosanitarios y de medios de comunicación.
- Desde Salud Laboral se comunicaron las alertas a organizaciones empresariales y sindicales, servicios de prevención, empresas participantes en la Acción 5.2 del Proyecto Life Nadapta, delegados de prevención y a centros de atención sanitaria de las Mutuas. Los avisos se hicieron con al menos dos días de antelación y, pasado el periodo de alerta, se enviaron correos recordatorios de la necesidad de mantener las medidas preventivas frente al riesgo de exposición a altas temperaturas, pues la población trabajadora puede sufrir daños a la salud, consecuentes al estrés térmico, incluso sin que se alcancen los umbrales de temperatura ambiental establecidos por el Ministerio de Sanidad en el Plan de actuación. La finalidad de este planteamiento es que en los centros de trabajo se compruebe la aplicación de todas las medidas preventivas necesarias para controlar el riesgo de estrés térmico por calor y/o se planteen intervenciones puntuales, como la suspensión de determinados trabajos, la adaptación de los horarios de trabajo o la incorporación de ciclos de trabajo/descanso, en aquellos casos en los que las medidas preventivas generales puedan resultar insuficientes, especialmente durante los días de ola de calor, pero también en días anteriores y posteriores.

### **Sistema de vigilancia**

Desde 1 de junio a 15 de septiembre se implementó el sistema de vigilancia, de temperaturas y de la morbi-mortalidad, cuyos resultados se resumen a continuación.

#### Vigilancia de las temperaturas

En la figura 1 se observan las temperaturas reales observadas para las áreas 1 y 2 con sus umbrales de alerta.

El número de días en alerta (Tabla 1) en 2021 fueron 4 para el área 2 (zona de Ribera de Ebro), generando así 5 alertas que se lanzaron los días 18 y 19 de Julio y 10,12 y 13 de Agosto, por superar en alguno de los 5 días siguientes los umbrales de 36°C de temperatura máxima y 21°C de temperatura mínima (3,7 % de los días en los que está activado el plan) y 2 días de alerta para el área 1 (zona norte y zona media), generando 2 alertas, por superar la previsión en alguno de los 5 días siguientes los umbrales de 36°C de temperatura máxima y 18°C de temperatura mínima (1,8% de los días en los que está activado el plan).

Las temperaturas máximas registradas fueron para la zona de Ribera del Ebro de promedio 0,2°C más bajas que las previstas y las temperaturas mínimas 0,2°C más elevadas. Para el resto de Navarra Las temperaturas máximas registradas fueron de promedio 0,2°C más bajas que las previstas y las temperaturas mínimas registradas fueron de promedio 0,1°C más bajas que las previstas.

En la tabla 2 se observan las temperaturas medias, máxima, mínima y mediana previstas y observadas por meses en las Áreas 1 y 2.

Tabla 1. Descripción del número de días y tipo de alerta, enviadas por ISPLN.

ALERTA	FECHA	DIAS	ZONA	NUMERO DE DIAS	TIPO
1	18/07/2021	21 y 22 Julio	Área 2	2	Amarilla
2	19/07/2021	21 y 22 Julio	Área 2	2	Amarilla
		22 Julio	Área1	1	
3	10/08/2021	12 Agosto	Área 2	1	Amarilla
4	12/08/2021	14 Agosto	Área 2	1	Amarilla
5	13/08/2021	14 Agosto	Áreas 1 y 2	1	Amarilla

Tabla 2.- Temperaturas Previstas y Observadas, medias, máxima, mínima y mediana. Áreas 1 y 2

		1-30 jun-21		1-31 jul-21				1-31 ago-21				1-15 sep-21					
		Temp. (°C) Previstas		Temp. (°C) Observadas		Temp. (°C) Previstas		Temp. (°C) Observadas		Temp. (°C) Previstas		Temp. (°C) Observadas		Temp. (°C) Previstas		Temp. (°C) Observadas	
		Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2	Área 1	Área 2
T <sub>a</sub> máx.	Media	26	28.3	26.1	28.2	28.9	31.1	28.5	30.8	29.5	30.0	29.7	31.0	29.1	28.0	29.5	28.3
	Mediana	26,1	28.1	26.7	28.4	28.6	31.8	27.7	31.1	27.9	31.1	28.4	30.3	29.5	28.4	28.5	27.7
	Máximo	34,3	35.2	33.6	35.5	39.8	40.2	38.8	38.4	41.7	40.0	41.6	40.0	34.4	31.7	35.6	31.5
	Mínimo	17	18.7	16.4	19.2	19.5	20.8	19.4	21.8	22	24.1	21.6	25.2	24.4	22.8	24.9	25.1
T <sub>a</sub> mín.	Media	12	15.2	11.6	15.4	13.6	17.2	14.0	17.4	13.7	17.3	13.6	17.5	15.3	17.7	15.1	17.7
	Mediana	11.9	14.7	11.4	15.3	13.7	17.1	13.8	17.4	13.4	17.0	13.6	17.6	15.4	17.7	15.1	17.4
	Máximo	17.5	20.5	17	20.0	18.6	22.3	17.6	22.0	18.6	22.8	18	22.0	18.9	21.1	20.2	21.6
	Mínimo	7.9	11.5	5.8	11.5	8.9	13.1	7.6	12.7	9.9	13.2	8.4	12.9	11.3	14.9	10.8	15.3

### Morbi-mortalidad asociada al calor y vigilancia de las urgencias

- En la vigilancia de patología asociada al calor a través de las distintas fuentes, se registraron 30 casos atendidos en Navarra durante el verano de 2021, lo que supone un 6 % menos de casos que el año anterior y un 39 % menos de casos que en 2019.
- El 70% (21) de los casos fueron varones y el 30% (9) mujeres, con una edad media de 59 años, la edad máxima fue de 90 años y la edad mínima fue de 16 años.
- Se observa 1 caso (3%) afectado en una persona menor de 18 años, 15 casos (50%) entre 18 y 65 años y 14 casos (47%) mayores de 65 años.
- 30 casos resultaron afectados en Navarra (27 eran residentes en Navarra y 3 residían en otras CCAA); 2 casos resultaron afectados en una provincia limítrofe donde residían o trabajaban y fueron atendidos en Navarra.
- El 50% de los casos no contaba con patología previa, el resto tenían antecedentes de enfermedades cardiovasculares, metabólicas, demencias, cáncer y otras.
- 15 casos fueron atendidos en el HUN, 8 en HRS, 2 en HGO, 1 en Clínica San Miguel, 2 casos en Atención Primaria, y 1 caso por urgencias extrahospitalarias. Requirieron ingreso hospitalario 2 casos, cuya estancia media fue de 2 días.
- Tenemos conocimiento de 2 fallecidos por golpe de calor (CIE10-X30), se trata de una mujer y un varón, que fueron atendidos en Navarra.
- Respecto a la actividad de riesgo que realizaban, 7 (24%) ocurrieron durante su actividad laboral (6 de ellos trabajando en el exterior), 5 (17%) casos realizaban ejercicio físico intenso al aire libre con temperaturas elevadas, 2 de ellos realizaban el camino de Santiago. El resto (53 %) está relacionado con actividades lúdicas, como pasear o tomar el sol en horas en las que las temperaturas eran altas u ocurrieron estando en domicilio con temperaturas elevadas.
- De los 7 casos ocurridos durante el desarrollo de actividad laboral:
  - 3 casos fueron atendidos en Urgencias del HUN.
    - Uno de ellos fue un trabajador con domicilio y empresa en otra provincia (Zaragoza).
    - Los otros 2 casos, correspondientes a nuestra CCAA, no se habían declarado como Accidente de Trabajo (AT), por lo que, desde la Sección de Vigilancia de la Salud del Servicio de Salud Laboral, se ha reclamado, a las respectivas empresas, la emisión del correspondiente parte de AT.

- 4 casos fueron atendidos en los dispositivos de las Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social o en Atención Primaria del SNS-O.
  - o Todos fueron notificados mediante el sistema de DELTA, calificados como lesión con código 101 – calor e insolación.
  - o 2 precisaron Incapacidad Temporal, con un grado de lesión leve.
    - Uno de ellos era un trabajador de la construcción que realizaba tareas en el exterior durante el mediodía.
    - El otro accidentado era un Bombero de Gobierno de Navarra que sufrió un golpe de calor mientras extinguía un incendio en la zona de Ribera del Ebro, durante el 21 de julio, día de Alerta Amarilla en esa zona.
- Con respecto al sexo los casos laborales se han presentado en 5 hombres y 2 mujeres

Durante el periodo de vigilancia (del 1 de junio a 15 de septiembre) se produjeron un total de 64.499 urgencias hospitalarias en el sistema público de Navarra, un 17,5% (11.251 casos) más que en el mismo periodo del año anterior (año en que las urgencias hospitalarias pudieron verse afectadas por la pandemia). Se atendieron una media de 603 personas por día. Por meses la media fue de 625 en junio, 597 en julio, 579 personas en agosto y 616 en la primera quincena de septiembre. Este aumento de utilización de los servicios de urgencias se puede deber en parte a la recuperación de actividad durante el verano 2021, acercándose a datos de años previos a la pandemia.

En la figura 2 se presenta el número de personas atendidas en urgencias hospitalarias por día durante el verano 2021 en el que destaca que al final del periodo de vigilancia de altas temperaturas se superó el umbral de la utilización de los servicios de urgencias hospitalarios (umbral realizado con los datos de 5 años anteriores 2016-2020).

#### Vigilancia de la mortalidad diaria

A través de el Sistema de Vigilancia de la mortalidad diaria por todas las causas (MoMo) del Centro Nacional de Epidemiología ISCIII, hemos descargado los casos de fallecidos ocurridos en Navarra y hemos vigilado las incidencias registradas.

Este registro recoge datos de los registros civiles informatizados de Navarra y tiene la ventaja de poder vigilar el número de casos de fallecimientos casi a tiempo real (entre 24 a 48 horas) lo que permite conocer el impacto que las temperaturas excesivas pudieran tener sobre este indicador.

En este registro desde el 1 de junio al 15 de septiembre se declararon 1575 fallecimientos, 77 casos más que año anterior 2020 que se registraron 1498. La media de fallecimientos diaria fue de 14.5, similar a la observada en el trienio anterior (2018-2020) que era de 14.

En la tabla 3 se observa el numero de fallecimientos, la media, el máximo y mínimo diario por mes de 2021 y comparativa de casos y media con los tres años anteriores

**Tabla 3.- Mortalidad diaria (N) por meses en verano de 2021 y en trienio 2018-2021**

	Total de Defunciones por mes					Media Diaria		Máximo	Mínimo
	2021	2020	2019	2018	Media 2018-2020	2021	2018-2020		
<b>Junio</b>	410	393	454	443	430	13.7	14.3	21	7
<b>Julio</b>	443	426	454	448	443	13.9	14.3	21	9
<b>Agosto</b>	518	458	427	476	454	16.1	14.6	25	8
<b>1-15 Septiembre</b>	214	221	170	185	192	14.3	12.8	23	11
<b>TOTAL</b>	<b>1575</b>	<b>1498</b>	<b>1505</b>	<b>1552</b>	<b>1518</b>	<b>14.5</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>9</b>

### Otras actividades

- En coordinación con la Sección de Sanidad Ambiental se comunicó el Plan a los responsables del registro de actividades turísticas de Navarra para su difusión. Además, durante el año 2021 se han comunicado las incidencias en piscinas, según lo establecido en el Real Decreto 742/2013. Los tipos de incidencia que se declaran son variados: ahogamiento, lesión medular, traumatismo craneoencefálico, quemadura grave, electrocución, intoxicación por productos químicos u otros que podrían abarcar golpes de calor, hidrocuciones, etc... Durante la campaña 2021 de piscinas descubiertas no se declararon incidencias relacionadas con el calor.

### CONCLUSIONES

Tras el trabajo de actualización de las temperaturas umbrales en las diferentes zonas isoclimáticas, se modificó el umbral de temperatura mínima en el área de la Rivera del Ebro. Por lo que las temperaturas de referencia son: Área 1 (engloba área norte y media de Navarra) Temperatura máxima 36°C y Temperatura mínima 18°C; y Área 2 (Área Rivera de Ebro) Temperatura máxima 36°C y Temperatura mínima 21°C.

Durante el verano del 2021, se lanzaron 5 alertas con predicciones a 5 días de superación de los umbrales establecidos. Estas alertaban 5 días en el área de Ribera del Ebro (21 y 22 de Julio, 10, 12 y 14 de agosto); y 2 días en resto de Navarra (22 de Julio; 14 de agosto).

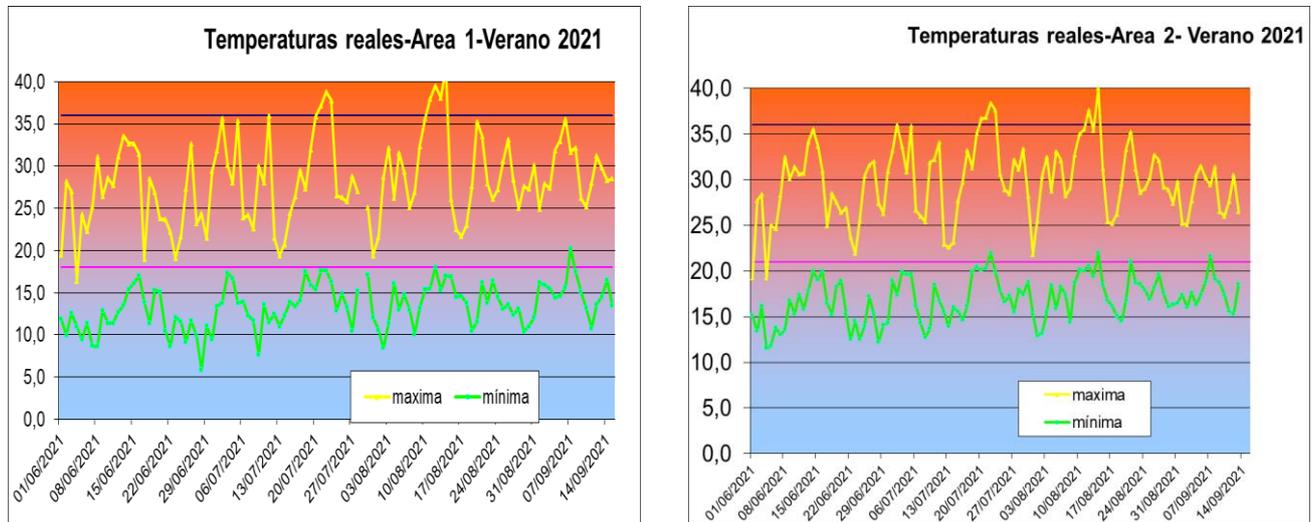
Las temperaturas reales observadas, superaron los umbrales el día 14 de agosto en el Área 2, coincidiendo con día alertado previamente, según las temperaturas previstas.

Morbi-mortalidad asociada al calor y vigilancia de las urgencias:

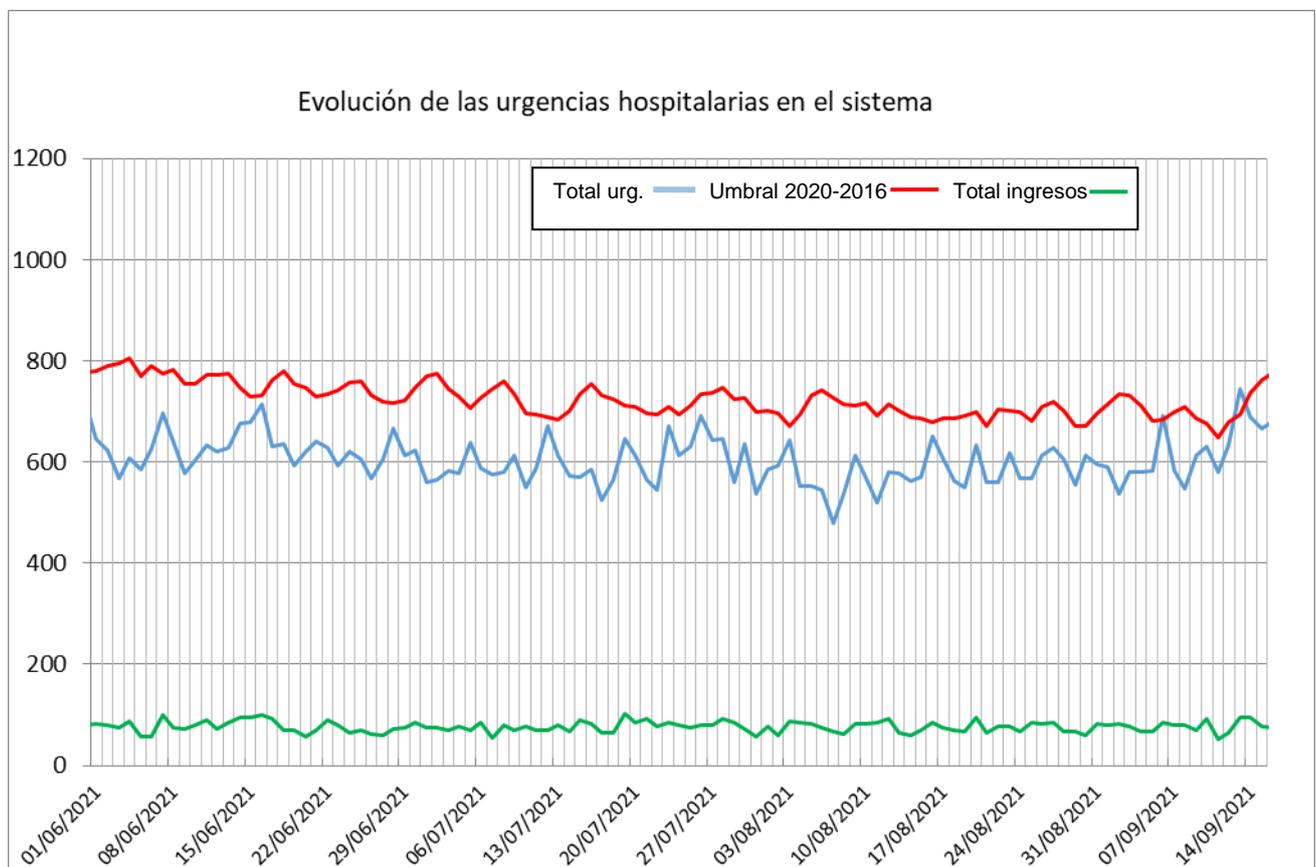
- En la vigilancia de patología asociada al calor a través de las distintas fuentes, se registraron 30 casos atendidos en Navarra durante el verano de 2021, lo que supone un 6 % menos de casos que el año anterior y un 39 % menos de casos que en 2019.
- El 70% (21) de los casos fueron varones y el 30% (9) mujeres, con una edad media de 59 años, la edad máxima fue de 90 años y la edad mínima fue de 16 años.
- Se observó 1 caso (3%) afectado en una persona menor de 18 años, 15 casos (50%) entre 18 y 65 años y 14 casos (47%) mayores de 65 años.
- 30 casos resultaron afectados en Navarra (27 eran residentes en Navarra y 3 residían en otras CCAA); 2 casos resultaron afectados en una provincia limítrofe donde residían o trabajaban y fueron atendidos en Navarra.
- El 50% de los casos no contaba con patología previa, el resto tenían antecedentes de enfermedades cardiovasculares, metabólicas, demencias, cáncer y otras.
- 15 casos fueron atendidos en el CHNA, 8 en HRS, 2 en HGO, 1 en C. San Miguel, 2 casos en Atención Primaria, y 1 caso por urgencias extrahospitalarias. Requirieron ingreso hospitalario 2 casos, cuya estancia media fue de 2 días.
- Tenemos conocimiento de 2 fallecidos por golpe de calor (CIE10-X30), se trata de una mujer y un varón, que fueron atendidos en Navarra.
- Respecto a la actividad de riesgo que realizaban, 7 (24%) ocurrieron durante su actividad laboral (6 de ellos trabajando en el exterior), 5 (17%) casos realizaban ejercicio físico intenso al aire libre con temperaturas elevadas, 2 de ellos realizaban el camino de Santiago. El resto (53 %) está relacionado con actividades lúdicas, como paseos a altas temperaturas, tomar el sol o la estancia en domicilio con temperaturas elevadas.
- De los 7 casos ocurridos durante el desarrollo de actividad laboral, 2 precisaron Incapacidad temporal, uno de los cuales sucedió durante uno de los días alertados por ola de calor.
- Durante el periodo de vigilancia (del 1 de junio a 15 de septiembre) se produjeron un total de 64.499 urgencias hospitalarias en el sistema público de Navarra, un 17,5% (11.251 casos) más que en el mismo periodo del año anterior, ya que ese año estuvo más influenciado por la situación pandémica de covid-19.
- La media de fallecimientos en el periodo vigilado fue semejante al trienio anterior.

Señalar que el verano de 2021 ha sido en general poco caluroso generando menos alertas por calor que en años anteriores, así mismo igual que en el año 2020 ha sido un verano atípico marcado por la covid que ha hecho mantener comportamientos diferentes, se han realizado pocos eventos multitudinarios, tanto deportivos como culturales, disminuyó el número de peregrinos y de campamentos infantiles comparado con años anteriores. Disminuyó el turismo y los viajes internacionales. Todo ello ha influido en los resultados que presenta este informe.

**Figura 1.- Temperaturas reales en verano 2021 y umbrales en área 1 y 2. (Área 1: área norte y media de Navarra; Área 2: área Rivera de Ebro)**



**Figura 2.- Número de Urgencias Hospitalarias del Sistema Público. Navarra. Verano 2021**

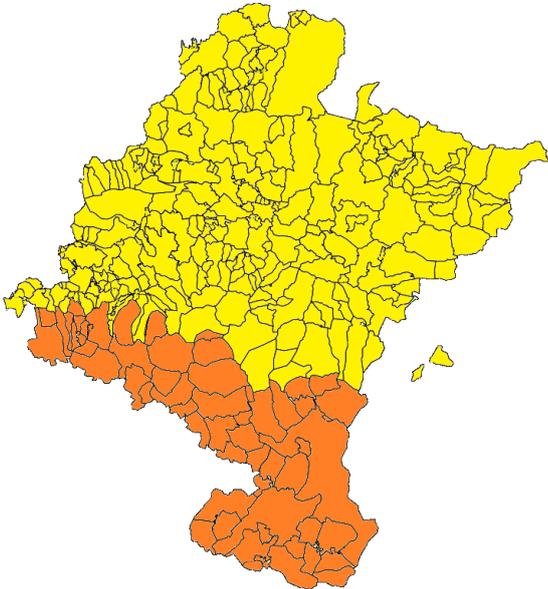


## ANEXO 1

CENTRO	CARGO
ANADP	Dirección Gerencia
ANADP	Subdirección de Valoración y Servicios
AP	Servicio Cuidados Asistencias y Atención Domiciliaria
AP	Gerente AP
AP	Subdirección de Atención Primaria y Continuidad Asistencial de Navarra Norte
ATENZIA Teleasistencia	Subdirectora Atenzia Servicios de Teleasistencia
Ayto. Estella	Ayuntamiento de Estella
Ayto. Pamplona	Ayuntamiento de Pamplona S. Epidemiología
Ayto. Pamplona	Ayuntamiento de Pamplona S. Epidemiología
Ayto. Tafalla	Ayuntamiento de Tafalla
Ayto. Tudela	Ayuntamiento de Tudela
Ayto. Pamplona	Ayuntamiento de Pamplona
Ayuntamiento Pamplona	Director Área Urbanismo, Vivienda y Sanidad
CAM	Centro de Atención a la Mujer
Caritas	Caritas-Secretaría General
HUN	Subdirección Asistencial en Procesos Quirúrgicos
HUN	Jefa de Sección de Medicina Preventiva
HUN	Urgencias CHN. FEA
HUN	Jefa Servicio Medicina Preventiva e Higiene Hospitalaria
HUN	Jefe Sec. Urgencias Pediatría
HUN	Urgencias CHN. Jefe Unidad Clínica
HUN	Ubarmin Jefe de Guardia
HUN	Servicio de Gestión, Información y Evaluación
HUN	Jefe Unidad de Enfermería de Urgencias I
HUN	Jefe Área Enfermería Ubarmin
HUN	Jefe Sº Pediatría
HUN	Jefe Guardia Enfermería A
HUN	Urgencias CHN. Jefe Unidad Clínica
HUN	Director Gerente del CHN
HUN	Jefe Servicio Ginecología
HUN	Subdirección de Cuidados de Hospitalización y Urgentes
HUN	Jefe de Unidad de Enfermería Urgencias II
HUN	Medicina Preventiva
HUN	Urgencias CHN. Jefe Servicio
HUN	Directora Enfermería
HUN	Dirección Médica
CRUZ ROJA	Cruz Roja
CRUZ ROJA	Responsable del Centro de Contacto-Llamadas de seguimiento
CRUZ ROJA	Cruz Roja
CRUZ ROJA	Responsable Plan de Salud
Departamento de Salud	Director General de Salud
Departamento de Salud	Departamento Salud Consejera

Departamento de Salud	Jefe de Gabinete Departamento Salud
Dirección General Interior	Jefe Servicio Protección Civil y Emergencias
Dirección General Interior	Jefe de Sección SOS Navarra
Dirección General Interior	Directora General de Interior
Dirección General Interior	
EAP/Tudela	Dirección EAP/ESM
Farmacia	Centro de Información del Medicamento
Farmacia	Colegio Farmacéuticos
FNMC	Federación Navarra de Municipios y Concejos
FNMC	FNMC
GERENCIA AP	Subdirección de Urgencias de Navarra y Dirección Técnica de la Atención a la Urgencia Vital
HGO	HGO Medicina Preventiva
HGO	Gerente
HGO	Jefatura Sección Urgencias Hospital de Estella
HRS	HRS Dirección
HRS	HRS Jefe de Servicio de Urgencias
HRS	HRS MP
HRS	Servicio AP y Continuidad Asistencial
HRS	HRS Jefe de Admisión
INJ	Instituto Navarro de la Juventud
Instituto Navarro Deporte	Director Gerente
Instituto Navarro Deporte	Subdirección de Deporte
ISPLN	Salud Laboral
ISPLN	Secretaría Dirección ISPLN
ISPLN	Unidad de Formación, Información e Investigación
ISPLN	Jefa de Servicio de Salud Laboral
ISPLN	Jefe de Sección de Vigilancia de Salud en el Trabajo
ISPLN	Jefa de Sec. de Prom. de la Salud y Salud en todas las Políticas
ISPLN	Sección de Prevención de Riesgos Laborales
ISPLN	Directora Gerente
ISPLN	ISPLN
ISPLN	Salud Laboral
ISPLN	Vigilancia de la Salud en el Trabajo
SNS	Director Salud Mental
SNS	SNS-O Director Gerente
SNS	SNS-O
SNS-O. Gerencia AP	Subdirectora AP y Continuidad Asistencial Navarra Este

## ANEXO 2: AREA 1 y 2



### MUNICIPIOS AREA 1.-ZONA CENTRO+ZONA NORTE

31001 Abáigar	31034 Arike	31080 Dicastillo
31002 Abárzuza/Abartzuza	31037 Arruazu	31081 Donamaria
31003 Aburregaina/Abaurrea Alta	31038 Artajona	31082 Etxalar
31004 Aburrepea/Abaurrea Baja	31039 Artazu	31083 Echarri/Etxarri
31005 Aberín	31040 Atez/Atetz	31084 Etxarri Aranatz
31007 Adiós	31041 Ayegui/Aiegi	31085 Etxauri
31008 Aguilar de Codés	31043 Azuelo	31086 Valle de Egüés/Eguesibar
31009 Aibar/Oibar	31044 Bakaiku	31087 Elgorriaga
31010 Altsasu/Alsasua	31045 Barásoain	31088 Noáin (Valle de Elorz)/Noain (Elortzibar)
31011 Allín/Allin	31046 Barbarin	31089 Enériz/Eneritz
31013 Améscoa Baja	31049 Basaburua	31090 Eratsun
31014 Ancín/Antzin	31050 Baztan	31091 Ergoiena
31016 Ansoáin/Antsoain	31051 Beire	31092 Erro
31017 Anue	31052 Belascoáin	31093 Ezcároz/Ezkaroze
31018 Añorbe	31054 Bertizarana	31094 Eslava
31019 Aoiz/Agoitz	31055 Betelu	31095 Esparza de Salazar/Espartza Zaraitzu
31020 Araitz	31056 Biurun-Olcoz	31096 Espronceda
31021 Arancarache/Aranaratxe	31058 Auritz/Burquete	31097 Estella-Lizarra
31022 Arantza	31059 Burgui/Burgi	31098 Esteribar
31023 Aranguren	31060 Burlada/Burlata	31099 Etayo
31024 Arano	31063 Cabredo	31100 Eulate
31025 Arakil	31069 Cáseda	31101 Ezcabarte
31027 Arbizu	31071 Castillonuevo	31102 Ezkurra
31028 Arce/Artzi	31073 Ziordia	31103 Ezprogui
31030 Arellano	31074 Cirauqui/Zirauki	31109 Galar
31031 Areso	31075 Ciriza/Ziritza	
31033 Aria	31076 Cizur	



31110 Gallipienzo/Galipentzu	31159 Lumbier	31217 San Martín de Unx
31111 Gallués/Galoze	31160 Luquin	31221 Doneztebe/Santesteban
31112 Garaioa	31161 Mañeru	31222 Sarriés/Sartzte
31113 Garde	31162 Marañón	31225 Sorlada
31114 Garínoin	31166 Mendaza	31226 Sunbilla
31115 Garralda	31167 Mendigorria	31227 Tafalla
31116 Genevilla	31168 Metauten	31228 Tiebas-Muruarte de Reta
31117 Goizueta	31170 Mirafuentes	31229 Tirapu
31118 Goñi	31172 Monreal/Elo	31230 Torralba del Río
31119 Güesa/Gorza	31174 Morentin	31234 Ucar
31120 Guesálaz/Gesalatz	31175 Mues	31235 Ujué
31121 Guirguillano	31177 Murieta	31236 Ultzama
31122 Huarte/Uharte	31180 Muruzábal	31237 Unciti
31123 Uharte Arakil	31181 Navascués/Nabaskoze	31238 Unzué/Untzue
31124 Ibargoiti	31182 Nazar	31239 Urdazubi/Urdax
31125 Igúzquiza	31183 Obanos	31240 Urdiain
31126 Imotz	31184 Oco	31241 Urraul Alto
31127 Irañeta	31185 Ochagavía/Otsagabia	31242 Urraul Bajo
31128 Isaba/Izaba	31186 Odieta	31243 Urroz-Villa
31129 Ituren	31187 Oiz	31244 Urroz
31130 Iturmendi	31188 Olaiibar	31245 Urzainqui/Urzainki
31131 Iza/Itza	31189 Olazti/Olazagutía	31246 Uterga
31132 Izagaondoa	31190 Olejua	31247 Uztároz/Uztarroze
31133 Izalzu/Itzaltzu	31191 Olite/Erriberri	31248 Luzaide/Valcarlos
31134 Jaurrieta	31192 Olóriz/Oloritz	31250 Bera
31135 Javier	31193 Cendea de Olza/Oltza Zendea	31252 Vidángoz/Bidankoze
31136 Juslapeña	31194 Valle de Ollo/Ollaran	31253 Bidaurreta
31137 Beintza-Labaien	31195 Orbaizeta	31255 Villamayor de Monjardín
31138 Lakuntza	31196 Orbara	31256 Hiriberri/Villanueva de Aezkoa
31139 Lana	31197 Orisoain	31257 Villatuerta
31140 Lantz	31198 Oronz/Orontze	31258 Villava/Atarrabia
31141 Lapoblación	31199 Oroz-Betelu/Orotz-Betelu	31259 Igantzi
31142 Larraga	31200 Oteiza	31260 Valle de Yerri/Deierri
31143 Larraona	31201 Pamplona/Iruña	31261 Yesa
31144 Larraun	31203 Petilla de Aragón	31262 Zabalza/Zabaltza
31146 Leache/Leatxe	31204 Piedramillera	31263 Zubieta
31147 Legarda	31205 Pitillas	31264 Zugarramurdi
31148 Legaria	31206 Puente la Reina/Gares	31265 Zúñiga
31149 Leitza	31207 Pueyo	31901 Barañáin/Barañain
31150 Leoz/Leotz	31209 Romanzado	31902 Berrioplano/Berriobeiti
31151 Lerga	31210 Roncal/Erronkari	31903 Berriozar
31153 Lesaka	31211 Orreaga/Roncesvalles	31904 Irurtzun
31154 Lezáun	31212 Sada	31905 Beriáin
31155 Liédena	31213 Saldías	31906 Orkoien
31156 Lizoáin-Arriagoiti	31214 Salinas de Oro/Jaitz	31907 Zizur Mayor/Zizur Nagusia
31158 Lónguida/Longida	31216 Sangüesa/Zangoza	31908 Lekunberri

#### MUNICIPIOS AREA 2.-ZONA RIBERA DEL EBRO

31006 Ablitas	31015 Andosilla	31029 Arcos, Los
31012 Allo	31026 Aras	31032 Arguedas



31035 Armañanzas  
31036 Arróniz  
31042 Azagra  
31047 Bargota  
31048 Barillas  
31053 Berbinzana  
31057 Buñuel  
31061 Busto, El  
31062 Cabanillas  
31064 Cadreita  
31065 Caparroso  
31066 Cárcar  
31067 Carcastillo  
31068 Cascante  
31070 Castejón  
31072 Cintruénigo  
31077 Corella

31078 Cortes  
31079 Desojo  
31104 Falces  
31105 Fitero  
31106 Fontellas  
31107 Funes  
31108 Fustiñana  
31145 Lazagurría  
31152 Lerín  
31157 Lodosa  
31163 Marcilla  
31164 Mélida  
31165 Mendavia  
31169 Milagro  
31171 Miranda de Arga  
31173 Monteagudo  
31176 Murchante

31178 Murillo el Cuende  
31179 Murillo el Fruto  
31202 Peralta/Azkoien  
31208 Ribaforada  
31215 San Adrián  
31219 Sansol  
31220 Santacara  
31223 Sartaguda  
31224 Sesma  
31231 Torres del Río  
31232 Tudela  
31233 Tulebras  
31249 Valtierra  
31251 Viana  
31254 Villafranca

### ANEXO 3

Se dispone de material preventivo en formato pdf castellano/euskera y en algunos casos en formato cartel para los siguientes grupos de población, empresas y actividades:

- Población general.
- Turistas y caminantes.
- Práctica de ejercicio físico
- Población trabajadora
- Empresas

Se dispone de material preventivo en formato pdf castellano para:

- Organización de eventos deportivos.
- Participantes en eventos deportivos

Toda esta documentación se puede consultar en el siguiente enlace: [www.veranocalorsalud.navarra.es](http://www.veranocalorsalud.navarra.es) ( activo en periodo estival)