

INFORME SOBRE EL PLAN DE PREVENCIÓN DE LOS EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD EN NAVARRA. AÑO 2022.

Durante el verano de 2022 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 Plan de Prevención 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 existe evidencia 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 el 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 este Plan se ha incluido en el Primer Programa de Actuación 2022 – 2023, en la línea de acción A2. L1.01 de Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud, coordinándose sus actuaciones.

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, relacionadas con la actividad laboral que se realizan 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 a 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 calculados por el ISPLN, con la colaboración del Instituto de Salud Carlos III.

Atendiendo a la variabilidad climática de nuestra comunidad, y siguiendo las recomendaciones de AEMET en Navarra, durante el verano de 2019 se valoró la conveniencia de considerar tres zonas isoclimáticas diferentes (zona Norte, zona Media y zona Ribera del Ebro) para el sistema de alertas. 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 de este análisis se concluye que, 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 Ribera del Ebro (Área 2) 36°C y 21°C (Anexo2). Estos nuevos umbrales se utilizaron para las alertas 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 **cero**, 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 (Vigilancia de Mortalidad diaria- MoMo).
- Desde el Ministerio monitorizan los posibles excesos de mortalidad diaria, y se han creado tres tipos de avisos según nivel de alerta (siguiendo el índice Kairós): nivel 1 o riesgo nulo, nivel 2 o riesgo moderado, y nivel 3 o riesgo elevado.
- 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 revisión y 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 Medicina Preventiva.
- El resto de las personas involucradas en el Plan (anexo 1) están informadas de la necesidad de la declaración de casos, y este año se ha elaborado un formulario de declaración de casos, que se ha difundido tanto en atención especializada como en atención primaria.
- Desde la Sección de Vigilancia de Salud en el Trabajo, del servicio de Salud Laboral del ISPLN se revisan todos los casos notificados con un posible origen laboral, para su confirmación o rechazo como de tipo laboral en función de los datos recogidos en la investigación. Complementariamente se incluyen los casos declarados, como accidentes laborales por exposición a calor, insolación y temperaturas extremas, en el sistema DELTA (Declaración electrónica de Trabajadores Accidentados).

C.- Elaboración de documentación y material divulgativo

En el 2021 se realizó una revisión y actualización de algunos materiales preventivos del Plan contra los efectos del calor excesivo de Navarra, y este año 2022 se han elaborado recomendaciones específicas para personas mayores y quienes les cuidan y para entidades locales (Anexo 3).

D- Webs de consulta verano de 2022:

- Ministerio de Sanidad, Plan Verano 2022:

<https://www.msrebs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/planAltasTemp/2022/>

- Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra:

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 (activo todo el año).

- Servicio de suscripción de temperaturas. Año 2022 (Disponible del 1 junio a 15 de septiembre):

<https://www.msrebs.gob.es/excesoTemperaturas2022/suscripcion.do>

ACTUACIONES Y RESULTADOS EN 2022

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 2022 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 (13 de junio) con motivo de la primera alerta por altas temperaturas, en la que se dio a conocer el inicio de la campaña de calor y las principales recomendaciones.
- A lo largo del verano, se han publicado 9 notas de prensa coincidiendo con temperaturas excesivas.
- Durante el verano de 2022 ha habido 11 alertas por altas temperaturas, de las cuales 4 alertas han sido de alto riesgo (Nivel 3), por lo que se ha requerido la actuación del “Gabinete de crisis” prevista para este tipo de alertas de alto riesgo.
- 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 18.000 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 1100 carteles.
- Atención a las demandas de distintos medios de comunicación (prensa, radio y TV).
- Avisos en redes sociales: en 2022 se ha vuelto a insistir en redes sociales (en Twitter y Facebook, a través de la cuenta de Noticias, las del Gobierno de Navarra, Emergencias y las correspondientes al Departamento de Salud) sobre las recomendaciones a seguir en situaciones de alerta. El número de mensajes durante cada alerta ha dependido de la gravedad de la situación.

En total, Salud ha publicado o compartido 21 mensajes en Twitter en castellano y en euskera, en los que se han priorizado las recomendaciones sanitarias a seguir en el trabajo, en las actividades de ocio y en general ante situaciones de calor excesivo. En Facebook, por su parte, se han realizado 13 publicaciones bilingües.

- Difusión en piscinas. En la presentación del programa de piscinas se insistió en que se comunicasen todas las incidencias relacionadas con el calor, incluido el personal que trabaja en las instalaciones.

Información a profesionales

- Se informó a profesionales de la salud, servicios sociales, atención de emergencias, ayuntamientos etc. (Anexo1) del “Plan de prevención de los efectos en la salud del exceso de temperaturas en Navarra 2022”, se envió material informativo sobre riesgo para la salud del calor excesivo y de las medidas de prevención.
- Desde el ISPLN, 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 ISPLN 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 y otras empresas que, por desarrollar trabajos en el exterior o una actividad laboral relacionada con fuentes de calor radiante o alta actividad física, puedan tener identificado el riesgo de estrés térmico; delegados y delegadas de prevención y centros asistenciales de 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 en 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.
- Como consecuencia del sistema de alertas, el personal técnico del Servicio de Salud Laboral recibió diferentes consultas de trabajadores afectados y sus representantes, así como de empresas y sus servicios de prevención, en relación a los riesgos asociados a las altas temperaturas. Del 1 de junio al 30 de septiembre se atendieron un total de 38 solicitudes de asesoramiento respecto a la prevención de los riesgos laborales relacionadas con la exposición a temperaturas extremas.

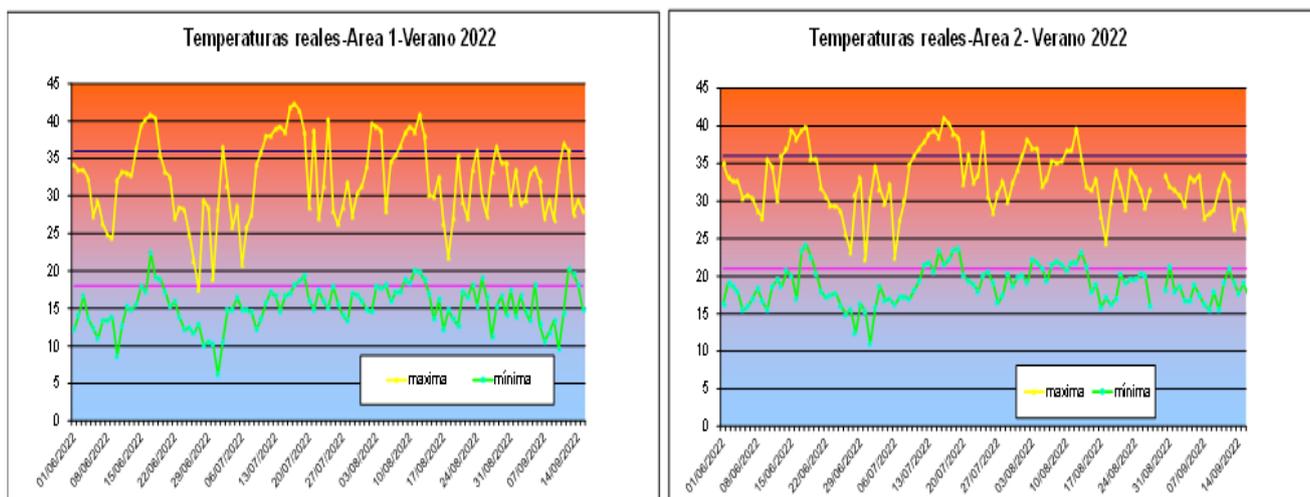
Sistema de vigilancia

Desde el 1 de junio al 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

El verano 2022 se ha caracterizado por temperaturas elevadas, que han sobrepasado las temperaturas umbrales en varias ocasiones a lo largo del verano. En la figura 1, se muestran las temperaturas reales observadas para las áreas 1 y 2, y sus umbrales correspondientes.

Figura 1



En 2022 se lanzaron alertas 11 días, en las fechas 13, 14 y 16 de junio, 10, 11, 12, 13, y 15 de Julio y 1,3 y 8 de agosto. Para la zona de Ribera de Ebro (Área2), se lanzaron 11 alertas por superar en alguno de los 5 días siguientes los umbrales de 36°C de temperatura máxima y 21°C de temperatura mínima, estando en alerta 19 días, que supone el 17,7% de los días en los que está activado el plan. Para la zona norte y zona media (Área 1), hubo 10 alertas, generando 17 días en alerta, 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, lo que supone un 15,9% de los días en los que está activado el plan. En la tabla 1 se describen los días de alerta para cada zona y el total de alertas realizadas a lo largo de todo el periodo de vigilancia del Plan.

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

ALERTA	FECHA	DIAS	ZONA	NUMERO DE DIAS	TIPO
1	13/06/2022	14,15,16,17 junio	Zona Norte- centro	4	Naranja
		14,15,16,17 junio	Zona Ribera Ebro	4	Naranja
2	14/06/2022	15,16,17 junio	Zona Norte- centro	3	Naranja
		14,15,16,17,18 junio	Zona Ribera Ebro	5	Roja
3	16/06/2022	16, 17, 18 junio	Zona Norte- centro	3 (Acumula 4)	Naranja
		16,17,18,19 junio	Zona Ribera Ebro	Prolongación (acumula 6)	Roja
4	10/07/2022	14 julio	Zona Norte- centro	1	Amarilla
		12,13,14 julio	Zona Ribera Ebro	3	Naranja
5	11/07/2022	12,13,14,15 julio	Zona Ribera Ebro	4	Naranja
6	12/07/2022	16 julio	Zona Norte- centro	1	Amarilla
		12,13,14,15,16 julio	Zona Ribera Ebro	5	Roja
7	13/07/2022	15,16,17 julio	Zona Norte- centro	3	Naranja
		13,14,15,16,17	Zona Ribera Ebro	5	Roja
8	15/07/2022	15,16,17,18 julio	Zona Norte- centro	4	Naranja
		15,16,17,18 julio	Zona Ribera Ebro	4	Naranja
9	01/08/2022	3,4,5 agosto	Zona Norte- centro	3	Naranja
		4 agosto	Zona Ribera Ebro	1	Amarilla
10	03/08/2022	3,4,7 agosto	Zona Norte- centro	3	Naranja
		3,4,7 agosto	Zona Ribera Ebro	3	Naranja
11	08/08/2022	10,11,12 agosto	Zona Norte- centro	3	Naranja
		10,11,12 agosto	Zona Ribera Ebro	3	Naranja

Las temperaturas máximas registradas fueron para la zona de Ribera del Ebro de promedio 0,1°C más bajas y las temperaturas mínimas 0,3°C más bajas, que las temperaturas previstas. Para el resto de Navarra las temperaturas máximas registradas fueron de promedio 0,04°C más bajas que las previstas y las temperaturas mínimas registradas fueron de promedio 0,02°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 2.- Temperaturas Previstas y Observadas, medias, máxima, mínima y mediana. Áreas 1 y 2															
		1-30 jun-22				1-31 jul-22				1-31 ago-22				1-15 sep-22			
		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 ^a máx	Media	30,4	32,2	30,6	32,3	33,0	34,2	32,9	34,0	33,5	33,3	33,4	33,3	31,4	30,7	31,02	30,5
	Mediana	30,0	32,9	32,2	32,2	31,1	34,0	31,4	33,5	33,7	33,8	34,4	33,1	30,0	30,4	29,5	30,7
	Máximo	42,3	40,4	40,8	39,9	43,2	41,9	42,3	41,1	41,1	39,1	40,8	39,7	38,0	35,0	37,0	33,6
	Mínimo	19,6	22,3	17,4	22,2	25,2	23,5	20,8	22,5	23,1	25,0	21,8	24,4	26,5	25,7	26,8	26,3
T ^a mín.	Media	14,0	17,5	14,2	17,9	15,2	18,7	15,4	19,1	16,7	19,6	16,3	19,8	14,8	17,7	14,8	17,8
	Mediana	13,6	16,7	13,7	17,6	15,1	18,2	15,7	19,1	16,3	19,6	16,6	20,1	15,0	17,1	14,4	17,9
	Máximo	20,7	25,5	22,4	24,1	21,0	23,4	19,4	23,6	21,6	23,3	20,0	23,2	19,2	21,8	20,3	20,9
	Mínimo	9,7	13,0	8,6	12,4	8,9	11,9	6,1	11,0	12,3	15,3	11,1	15,8	10,6	15,2	9,5	15,5

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 114 casos atendidos en Navarra durante el verano de 2022, lo que supone un 84% más de casos que el año anterior y un 65 % más de casos que en 2019 (prepandemia).
- El 64,9% (74) de los casos fueron varones y el 35,1% (40) mujeres, con una edad media de 54 años. La edad máxima fue de 100 años y la edad mínima fue de 1 año.
- Se observan 9 casos (7,9 %) afectados en personas menores de 18 años, 4 de ellos menores de 10 años, 61 casos (53,5 %) entre 18 y 65 años y 44 casos (38,6 %) mayores de 65 años.
- 114 casos resultaron afectados en Navarra (100 eran residentes en Navarra)

- El 50 % de los casos no contaba con patología previa, el resto tenían antecedentes de enfermedades cardiovasculares, metabólicas, demencias, cáncer y otras.
- 48 casos fueron atendidos en el HUN, 23 en HRS, 14 en HGO, 11 en Mutua, 18 casos en Atención Primaria.
- Requirieron ingreso hospitalario 20 casos, cuya estancia media fue de 4 días con un rango entre 1 y 11 días de ingreso.
- Tenemos conocimiento de 9 fallecidos por golpe de calor (CIE10-X30). Se trata de 5 mujeres y 4 hombres, que fueron atendidos en Navarra. De los 9 casos, 7 tenían edad superior a 80 años y 2 tenían menos de 65 años. Comparándolo con los cinco años anteriores (2017-2021), donde la media de fallecimientos por golpe de calor se situaba en 2 personas por año, en el año 2022 se ha observado un incremento importante que se asemeja a lo ocurrido en el año 2003, en el que hubo 10 personas fallecidas por golpe de calor.
- Respecto a la actividad de riesgo que realizaban, 21 (18,4%) ocurrieron durante su actividad laboral, 13 (11,4%) casos realizaban ejercicio físico intenso al aire libre con temperaturas elevadas, 3 casos realizaban el camino de Santiago y 9 casos realizaban trabajo (no laboral) en huerta o campo con exposición solar o en días de altas temperaturas. Un caso estaba ingresado en el hospital en días con temperaturas elevadas. El resto, 67 casos (58,8%) 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 21 casos ocurridos durante el desarrollo de actividad laboral, destacamos:

Respecto a la atención médica:

- 10 casos fueron atendidos en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea: 4 en urgencias del HUN, 4 en el HRS y 2 en Centros de Salud.
- 11 casos fueron atendidos en los dispositivos de las Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social.
- 10 de ellos precisaron baja laboral de corta duración.

En relación a la notificación mediante el Sistema DELTA:

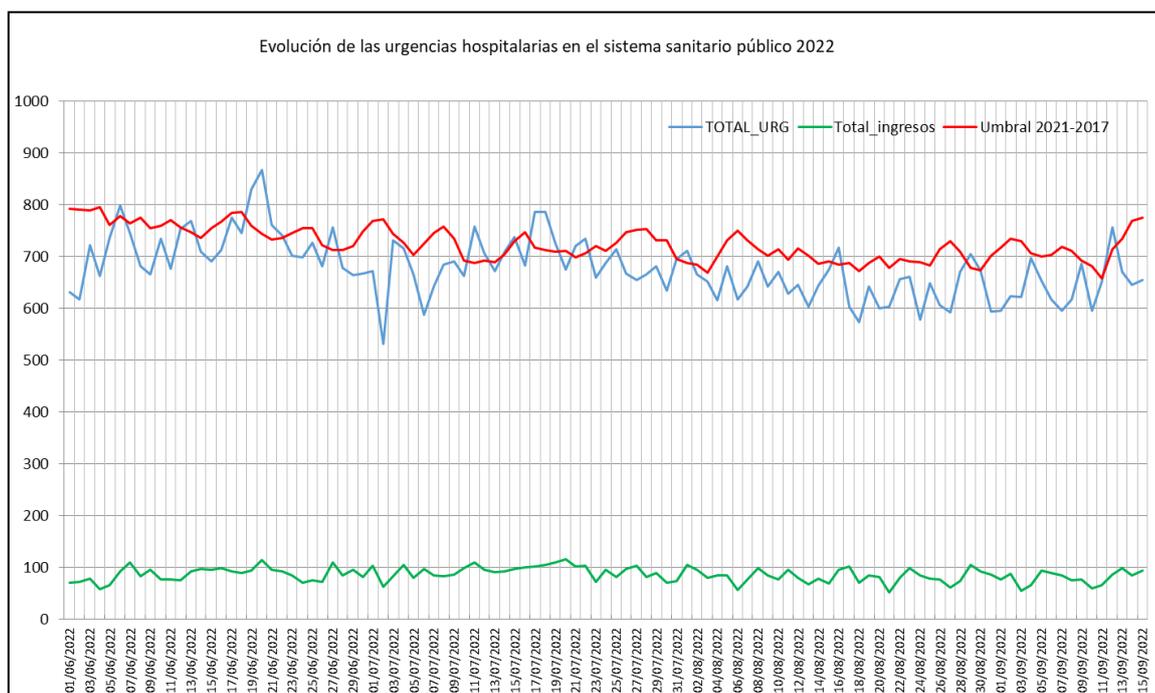
- Se han notificado 14 partes de AT, 3 de ellos tras su reclamación a la Mutua correspondiente.
- De ellos, se calificaron:
 - 11 casos con Código de Lesión 101- Calor e Insolación.
 - 3 casos con Código de Lesión 109- Otros efectos de las temperaturas extremas, la luz y la radiación.

- Respecto a la actividad de riesgo que realizaban los casos laborales: resaltamos que la mayoría de ellos, 8 casos, eran Operarios en Fábricas con actividades variadas (montaje, soldadura, pintura...). Respecto a los casos ocurridos en trabajos en exterior, 3 casos en agricultura y 3 en construcción.
- Del total de casos laborales, 17 se han presentado en hombres y 4 en mujeres.
- Además, los servicios sanitarios de Cruz Roja, comunicaron 162 atenciones relacionadas con patología asociada al calor en la plaza de toros de Pamplona los días 11, 12 y 13 de julio.

Durante el periodo de vigilancia (del 1 de junio a 15 de septiembre) se produjeron un total de 72534 urgencias hospitalarias en el sistema público de Navarra, un 11,1% (8035 casos) más que en el mismo periodo del año anterior (año en que las urgencias hospitalarias pudieron verse afectadas por la pandemia). Si comparamos con años prepandemia, el incremento es inferior pero también se observa un incremento, por ejemplo, con respecto a 2019, ha habido un incremento aproximado de un 5%. Se atendieron una media de 678 personas por día. Por meses la media fue de 720 en junio, 688 en julio, 642 personas en agosto y 645 en la primera quincena de septiembre.

En la figura 2 se presenta el número de personas atendidas en urgencias hospitalarias por día durante el verano 2022. Destaca la superación del umbral de la utilización de los servicios de urgencias hospitalarios (umbral realizado con los datos de 5 años anteriores 2017-2021), en varios periodos a lo largo del verano. Esta superación de umbrales coincide con los periodos en los que ha habido alerta por altas temperaturas destacando los periodos, del 13 al 20 de junio, del 12 al 19 de julio y del 3 al 12 de agosto.

Figura 2.- Número de Urgencias Hospitalarias del Sistema Público. Navarra. Verano 2022



Vigilancia de la mortalidad diaria

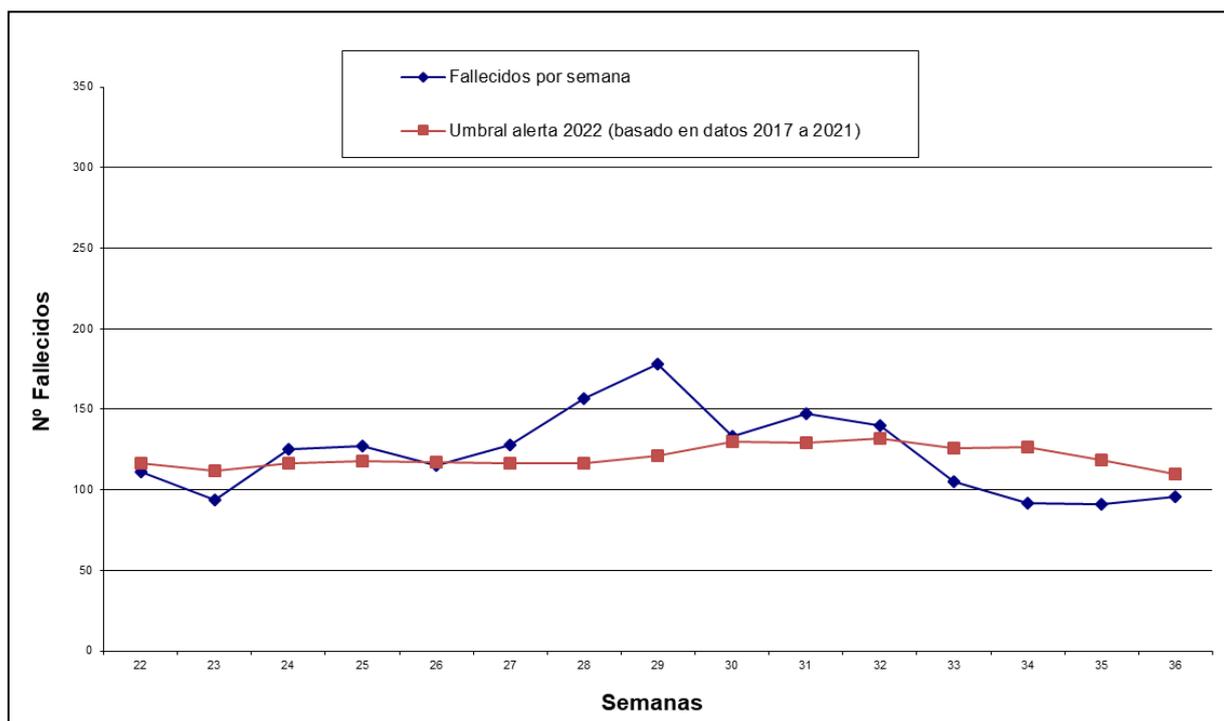
A través de el Sistema de Vigilancia de la mortalidad diaria por todas las causas (MoMo) del Centro Nacional de Epidemiología ISCIII, hemos descargado los casos de fallecidos ocurridos en Navarra y hemos vigilado las incidencias registradas.

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 1875 fallecimientos, 300 casos más que año anterior 2021 que se registraron 1575. La media de fallecimientos diaria fue de 17,2, superior a la observada en el trienio anterior (2019-2021) que era de 14,2.

Los umbrales de mortalidad se calcularon para el verano de 2022 en base a los casos esperados según los 5 años previos (2017 a 2021). Durante el verano de 2022 estos umbrales han sido sobrepasados en varias ocasiones, destacando los periodos de junio del 14 al 26 de junio, y desde el 5 de julio al 14 de agosto, coincidiendo con periodos de temperaturas elevadas. En la figura 3, se presenta el número de fallecidos de las semanas 22 a la 37, coincidiendo con en el periodo de activación del plan del calor (del 1 de junio al 15 de septiembre).

Figura 3.- Número de personas fallecidas durante las semanas de activación del plan de calor y umbrales de referencia.



En la tabla 3 se observa el número de fallecimientos, la media, el máximo y mínimo diario por mes de 2022 y comparativa de casos y media con los tres años anteriores

Tabla 3.- Mortalidad diaria (N) por meses en verano de 2022 y en trienio 2019-2021

	Total de Defunciones por mes					Media Diaria		Máximo 2022	Mínimo 2022
	2022	2021	2020	2019	Media 2019-2021	2022	2019-2021		
Junio	477	410	393	454	419	15,9	13,9	25	7
Julio	655	443	426	454	441	21,1	14,2	35	14
Agosto	519	518	458	427	468	16,7	15,1	35	8
1-15 Septiembre	224	214	221	170	202	14,9	13,4	28	10
TOTAL	1875	1575	1498	1505	1518	17,2	14,2	35	14

Otras actividades

- En coordinación con la Sección de Sanidad Ambiental se comunicó el Plan a las personas responsables del registro de actividades turísticas de Navarra para su difusión. Además, durante el año 2022 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 2022 de piscinas descubiertas no se declararon incidencias relacionadas con el calor.

CONCLUSIONES

El verano de 2022 ha estado marcado por altas temperaturas a lo largo de todo el periodo de vigilancia, con temperaturas más elevadas que años previos, mostrando un aumento del número de alertas, así como de urgencias atendidas, picos de sobremortalidad y aumento de los casos declarados por patología asociada al calor.

Se realizaron 11 alertas en total, distribuidas en los meses de junio, julio y agosto; 11 alertas para el área 2 y 10 alertas para el área 1. También hay que destacar que los periodos de alertas fueron muy prolongados, concatenando de 5 a 10 días con temperaturas anormalmente elevadas.

Respecto a la vigilancia de la Morbi-mortalidad asociada al calor y vigilancia de las urgencias, se ha incrementado la declaración de casos, que puede estar marcada por el aumento de temperaturas, y acumulación de muchos días con altas temperaturas, además otro factor que puede haber influido es la creación de la ficha de declaración de casos y un mayor énfasis por parte del ISPLN de la necesidad de declaración de casos.

Destacar el incremento de atenciones a personas con patología asociada al calor respecto a años previos, con 114 casos en 2022 lo que ha supuesto entre un 80% y un 60% más de casos declarados que en los dos años previos. La distribución por sexos sigue siendo superior en hombres. Se observan 9 casos (7,9 %) afectados en personas menores de 18 años, 4 de ellos menores de 10 años, 61 casos (53,5 %) entre 18 y 65 años y 44 casos (38,7 %) mayores de 65 años. El 50 % de las personas atendidas no contaba con patología previa, el resto tenían antecedentes de enfermedades cardiovasculares, metabólicas, demencias, cáncer y otras.

Con respecto a la actividad de riesgo, llama especialmente la atención que la primera causa o actividad de riesgo (58,8 %) sea estar en domicilio a altas temperaturas o en el exterior realizando actividades lúdicas, desplazando a las actividades laborales a la segunda posición (18,4%) y al tercer lugar la realización de ejercicio físico (11,4%). Este año se han notificado tres casos de peregrinos que requirieron atención por patología asociada al calor.

En el porcentaje de casos de origen laboral, se observa una disminución respecto a los veranos de 2020 (31%) y 2021 (24%). Esta tendencia podría deberse a la implicación por parte de los agentes sociales (empresas, sindicatos y trabajadores) en el desarrollo e implantación de procedimientos para la gestión preventiva del riesgo de exposición a altas temperaturas, así como al impacto de la campaña de visitas del proyecto LIFE NAdapta "[Exposición de la población trabajadora a temperaturas extremas](#)", desarrollada desde el Servicio de Salud Laboral.

Durante el periodo de vigilancia (del 1 de junio a 15 de septiembre) se produjo un incremento del 15% de atenciones en urgencias hospitalarias en el sistema público de Navarra. De las personas atendidas en urgencias, 19 requirieron ingreso hospitalario, cuya estancia media fue de 4 días.

La media de fallecimientos se incrementa con respecto a años previos en el mismo periodo, destacando picos de sobremortalidad en junio y julio, coincidiendo con periodos de altas temperaturas alertadas. Además, tenemos conocimiento de 9 personas fallecidas por golpe de calor (CIE10-X30).

Con respecto a los años previos que habían estado marcados por la pandemia, este verano se han retomado actividades prepandémicas, incrementando las reuniones de personas, celebraciones, fiestas, viajes y turismo. Además, el verano del año 2022 en Navarra, ha sido un verano especialmente caluroso, con temperaturas máximas y mínimas muy elevadas y que se han extendido en el tiempo de forma prolongada. Junto con la mayor incidencia en la notificación de casos, y la concienciación a la población, todos estos factores han supuesto, un incremento del número de alertas, así como un incremento de personas atendidas en urgencias y de las personas declaradas al sistema de vigilancia con patología asociada a las altas temperaturas ambientales y un aumento de las personas fallecidas reportadas a través de la mortalidad diaria.

Desde promoción de la salud se considera que hay que seguir mejorando la información y comunicación, para asegurar que la población conozca las medidas a tomar ante el calor excesivo y también hay que trabajar para que los entornos faciliten la adopción de estas medidas.

A pesar de la disminución de casos laborales respecto a otros años, así como las bajas derivadas de los mismos hacen necesario que, por parte del ISPLN, se continúe trabajando tanto en el sistema de alertas como en el asesoramiento a empresas, trabajadores y sus representantes, con el objetivo de evitar o minimizar el riesgo de exposición a altas temperaturas y su impacto en la salud laboral.

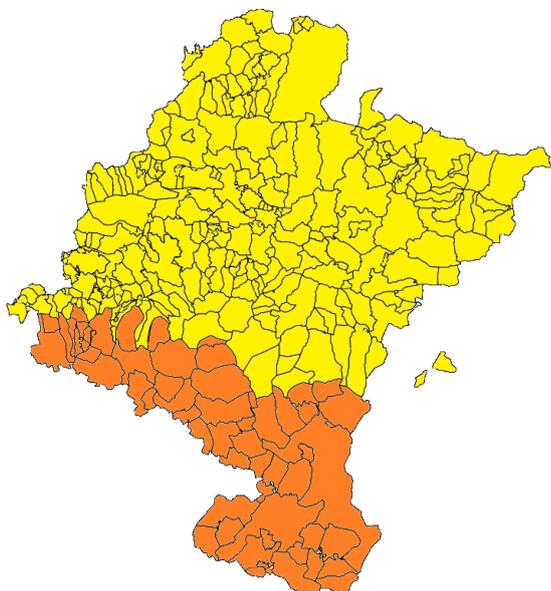
El cambio climático provoca la alteración de numerosos factores en el medio ambiente, los cuales, a su vez, tienen una gran incidencia en la salud humana. Al ser tan relevante y amplio, se está tratando de abordar el problema desde los diferentes sectores implicados. Por lo que hace necesario seguir trabajando avanzando en el sistema de vigilancia y de información a la población.

ANEXO 1

CENTRO	CARGO
ANADP	Dirección Gerencia - Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las personas
ANADP	Subdirección de Valoración y Servicios
Atención Primaria	Subdirectora AP y Continuidad Asistencial Navarra Este
Atención Primaria	Subdirección de Cuidados, Atención Domiciliaria, Sociosanitaria y Acciones Comunitarias
Atención Primaria	Subdirección de Urgencias de Navarra y Dirección Técnica de la Atención a la Urgencia Vital
Atención Primaria	Gerente AP
Atención Primaria	Subdirección de Atención Primaria y Continuidad Asistencial de Navarra Norte
ATENZIA	Subdirectora Atenzia Servicios de Teleasistencia
Ayuntamiento Estella	Ayuntamiento de Estella
Ayuntamiento Pamplona	Ayuntamiento de Pamplona S. Epidemiología
Ayuntamiento Pamplona	Director Área Urbanismo, Vivienda y Sanidad
Ayuntamiento Pamplona	Servicio Comunicación Ayuntamiento Pamplona
Ayuntamiento Tafalla	Ayuntamiento de Tafalla
Ayuntamiento Tudela	Ayuntamiento de Tudela
CÁRITAS	Caritas-Secretaria General
CASSYR HUN	Centro de Atención a la Salud Sexual y Reproductiva
Cohesión Territorial	Jefa de Gabinete
Cohesión Territorial	Director General de Administración Local y Despoblación
CRUZ ROJA	Responsable de Comunicación
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	Directora General de Interior
Dirección General Interior	SOS Navarra
Dirección General Interior	Jefa de Sección de SOS Navarra
EAP/ TUDELA	Director Equipo Atención Primaria Tudela Oeste
EAP/ TUDELA	Director Equipo Atención Primaria Tudela Este
FARMACIA	Centro de Información del Medicamento
FARMACIA	Colegio Farmaceuticos
FNMC	Federación Navarra de Municipios y Concejos - Presidente
FNMC	FNMC
HGO	FEA Medicina Preventiva
HGO	Gerente
HGO	Servicio de Atención Primaria y Continuidad Asistencial
HGO	Jefatura Sección Urgencias Hospital de Estella
HRS	HRS Jefe de Servicio de Urgencias
HRS	HRS Dirección
HRS	HRS MP
HRS	Subdirección AP y Continuidad Asistencial
HRS	HRS Jefe de Admisión
HUN	Directora Cuidados Sanitarios
HUN	Jefa de Sección de Medicina Preventiva

HUN	FEA Urgencias
HUN	Jefa Servicio Medicina Preventiva e Higiene Hospitalaria
HUN	Jefe Sec. Urgencias Pediatría
HUN	Urgencias HUN. Jefe Unidad Clínica
HUN	Ubarmin Jefe de Guardia
HUN	Servicio de Gestión, Información y Evaluación
HUN	Jefa Unidad de Enfermería de Urgencias I
HUN	Jefe Area Enfermería Ubarmin
HUN	Subdirección asistencial en Procesos de Hospitalización y Urgentes
HUN	Jefa Servicio Pediatría
HUN	Jefe Guardia Enfermería A
HUN	Jefe Servicio Urgencias
HUN	Subdirección Asistencial en Procesos Quirúrgicos
HUN	Director Gerente
HUN	Jefe Servicio Ginecología
HUN	Directora Asistencial
HUN	Medicina Preventiva
Instituto Navarro Deporte	Director Gerente
Instituto Navarro Deporte	Subdirección de Deporte
Instituto Navarro Juventud	Negociado Entidades Juveniles - INJ
ISPLN	Técnica de Salud Laboral
ISPLN	Jefa de Sección del Observatorio de la Salud Comunitaria
ISPLN	Secretaria Dirección
ISPLN	Jefe de Unidad de Formación, Información e Investigación
ISPLN	FEA Medicina Preventiva
ISPLN	Unidad de Formación, Información e Investigación
ISPLN	FEA Medicina Preventiva
ISPLN	Jefa de Servicio de Salud Laboral
ISPLN	Jefe Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria
ISPLN	Jefe de Sección de Vigilancia de Salud en el Trabajo
ISPLN	Jefa de Sección de Sanidad Ambiental
ISPLN	FEA Medicina Preventiva
ISPLN	Enfermera
ISPLN	Jefa de Servicio de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental
ISPLN	Jefa de Sec. de Prom. de la Salud y Salud en todas las Políticas
ISPLN	Técnica ISPLN
ISPLN	FEA Medicina Preventiva
ISPLN	Técnica Promoción de la salud y salud en todas las políticas
ISPLN	Directora Gerente
ISPLN	Jefa de Servicio de Promoción de la Salud Comunitaria
ISPLN	Técnico de Salud Laboral
ISPLN	Unidad de Formación, Información e Investigación
ISPLN	FEA Medicina del Trabajo
Presidencia, Interior...	Director General de Comunicación y Relaciones Institucionales
SNS-O	Director Gerente
SNS-O	Director de Asistencia Sanitaria al Paciente
SNS-O	Director Salud Mental
SNS-O	Subdirector de Farmacia y Prestaciones
Turismo	Director del Servicio de Planificación e Innovación Turística
Turismo	Coordinadora de oficinas de turismo de Gobierno de Navarra
Turismo	Negociado Coordinación Proyectos Transversales

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 Abaurregaina/Abaurrea Alta	31038 Artajona	31082 Etxalar
31004 Abaurrepea/Abaurrea Baja	31039 Artazu	31083 Echarri/Etxarri
31005 Aberin	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 Barásain	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/Esparza Zaraitzu
31020 Araitz	31056 Biurrun-Olcoz	31096 Espronceda
31021 Aranarache/Aranaratxe	31058 Auritz/Burquete	31097 Estella-Lizarrá
31022 Arantzua	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 Izagaondua	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/Deierrri
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 Leitzza	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-Arriasoiti	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	31068 Cascante	31173 Monteagudo
31012 Allo	31070 Castejón	31176 Murchante
31015 Andosilla	31072 Cintruénigo	31178 Murillo el Cuende
31026 Aras	31077 Corella	31179 Murillo el Fruto
31029 Arcos, Los	31078 Cortes	31202 Peralta/Azkoien
31032 Arguedas	31079 Desojo	31208 Ribaforada
31035 Armañanzas	31104 Falces	31215 San Adrián
31036 Arróniz	31105 Fitero	31219 Sansol
31042 Azagra	31106 Fontellas	31220 Santacara
31047 Bargota	31107 Funes	31223 Sartaguda
31048 Barillas	31108 Fustiñana	31224 Sesma
31053 Berbinzana	31145 Lazagurría	31231 Torres del Río
31057 Buñuel	31152 Lerín	31232 Tudela
31061 Busto, El	31157 Lodosa	31233 Tulebras
31062 Cabanillas	31163 Marcilla	31249 Valtierra
31064 Cadreita	31164 Mélida	31251 Viana
31065 Caparroso	31165 Mendavia	31254 Villafranca
31066 Cárcar	31169 Milagro	
31067 Carcastillo	31171 Miranda de Arga	

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
- Personas mayores y cuidadoras
- Entidades locales

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