

PREVENCIÓN DE EFECTOS EN SALUD POR TEMPERATURAS ELEVADAS (OLAS DE CALOR). PLAN DE PREVENCIÓN EN EUSKADI 2026.

TENPERATURA ALTUEK (BERO BOLADEK) OSASUNEAN ERAGITEN DITUZTEN ONDORIOAK PREBENITZEA.
2026ko EUSKADIKO PREBENTZIO PLANA

Ihardunaldia- jornada: Euskadiko babesleku klimatikoak. Refugios climáticos de Euskadi.

Vitoria-Gasteiz, 2026/06/18

Koldo Cambra Contín.

Osasun Publikoren eta Adikzioen Zuzendaritza.

OSASUN SAILA

Osasuneko eta Eraldaketa Digitaleko Sailburuordetza
Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE SALUD

Viceconsejería de Salud y Transformación Digital
Dirección de Salud Pública y Adicciones

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INTRODUCCIÓN/ANTECEDENTES

- La **evidencia científica** acumulada muestra la estrecha relación entre exposición a temperaturas elevadas y el incremento de morbimortalidad. Se han asociado las olas de calor con incrementos de mortalidad del 10% por cada grado por encima de determinados umbrales.
- **Planes de prevención** de efectos de en Europa desde ola de calor de 2003
- El **cambio climático** hace más necesarios los planes de prevención y de adaptación. Proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre CC: en siglo XXI olas de calor más frecuentes y de mayor duración e intensidad
- Consenso: sin medidas de adaptación el CC generará aumento de la **carga de enfermedad** por calor. Necesarios cambios en medio construido
- El impacto de las temperaturas no se produce de manera homogénea en la población. Hay **grupos de población a mayor riesgo** por su vulnerabilidad intrínseca o por su mayor exposición

AURREKARIAK

- **Ebidentzia zientifikoak** erakusten du lotura estua dagoela tenperatura altuekiko esposizioaren eta **morbimortalitatearen igoeraren** artean. Bero-boladetan atalase jakin batzuetatik gorago, gradu bakoitzeko heriotza-tasarekin % 10a handitzen da.
- 2003ko bero-boladak agerian utzi zuen beroaren aurkako prebentzio **planen beharra**
- **Klima-aldaketak** (KA) beharrezkoago egiten ditu prebentzio- eta egokitzapen-planak. KAri buruzko Gobernu arteko Aditu Taldearen proiektzioak: XXI. mendean **bero-bolada maizago** gertatuko dira eta **iraupen eta intentsitate handiagokoak**
- Adostasuna: egokitzapen-neurririk gabe, KAk beroak eragindako gaixotasun-karga handituko du.
- Tenperaturen inpaktua ez da modu homogeneoan gertatzen populazioan. **Arrisku handiagoko taldeak** daude, berezko kalteberatasunagatik edo beroarekoko esposizio handiagoa dutelako

ARRIKU FAKTOREAK BERO BOLADEN OSASUN ONDORIOAK IZATEKO

FACTORES DE RIESGO PARA EFECTOS EN SALUD DE OLAS DE CALOR

1. Factores de riesgo personales

- Personas mayores
- Lactantes y menores de 4 años
- Mujeres gestantes y lactantes
- Personas con enfermedades (cardiovasculares, respiratorias, renales...)
- Personas con ciertos tratamientos
Consumidores de drogas
- Sobrepeso y obesidad
- Personas con enfermedades agudas coincidentes con los episodios de altas temperatura

1. Arrisku faktore pertsonalak

- Adinekoak
- Bularreko haurrak eta 4 urtetik beherakoak
- Emakume haurdunak eta bular emaile
- Gaixotasunak dituzten pertsonak (kardiobaskularrak, arnasketakoak, giltzurrunetakoak, gaixotasun mentalak...)
- Tratamendu jakin batzuk dituzten Droga-kontsumitzaileak
- Gainpisuaeta obesitatea
- Tenperatura altuko gertaerekin bat datozen gaixotasun akutuak dituzten pertsonak

ARRIKU FAKTOREAK BERO BOLADEN OSASUN ONDORIOAK IZATEKO

FACTORES DE RIESGO PARA EFECTOS EN SALUD DE OLAS DE CALOR

2. Actividad física intensa (no laboral)

- Por razones de ocio o deportivas (pruebas deportivas, competiciones...)
- Por razones de actividad doméstica (hogar, jardín, huerta...)
- Exposición al sol

3. /Factores de riesgo laborales

- Trabajo físico intenso
- Ocupaciones al sol
- Exposición a fuentes de calor en el puesto de trabajo
- Necesidad de usar equipos protectores que dificultan la eliminación de calor
- ...

2. Jarduera fisiko bizia (lanekoa ez dena)

- Aisia- edo kirol-arrazoiengatik (kirol-probak, lehiaketak...)
- Etxeko jardueragatik (etxea, lorategia, baratzea...)
- Eguzkitan egotea

3. Laneko arrisku-faktoreak

- Lan fisiko handia
- Eguzkitako okupazioak
- Bero-iturriekiko esposizioa lanpostuan
- Beroa kentzea zailtzen duten babes-ekipoak erabiltzeko beharra
- ...

ARRIKU FAKTOREAK BERO BOLADEN OSASUN ONDORIOAK IZATEKO

FACTORES DE RIESGO PARA EFECTOS EN SALUD DE OLAS DE CALOR

4. Factores de riesgo ambientales y sociales

- Personas que viven solas
- Personas sin hogar
- Ocupantes de viviendas en las que se alcanzan temperaturas muy elevadas.
- Zonas con efecto de isla de calor
- ...

5. Factores de riesgo locales

- Cambios demográfico: mayor número de personas con mayor vulnerabilidad
- Adaptación al clima local
- ...

4. Ingurumen- eta gizarte-arloko arrisku-faktoreak

- Bakarrik bizi diren pertsonak
- Etxerik gabeko pertsonak
- Temperatura oso altuak dituzten etxebizitzetan bizi direnak.
- Bero-uhartearen eragina duten eremuak
- ...

5. Tokiko arrisku faktoreak

- Aldaketa demografikoak: ahultasun handiagoa duten pertsona gehiago
- Tokiko klimara egokitzea
- ...

Eguraldi beroak osasunean eragiten dituen
ondorio kaltegarriak, neurri handi batean,
PREBENITU egin daitezke

Los efectos adversos en salud debidos al tiempo
caluroso son, en gran medida, PREVENIBLES...



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

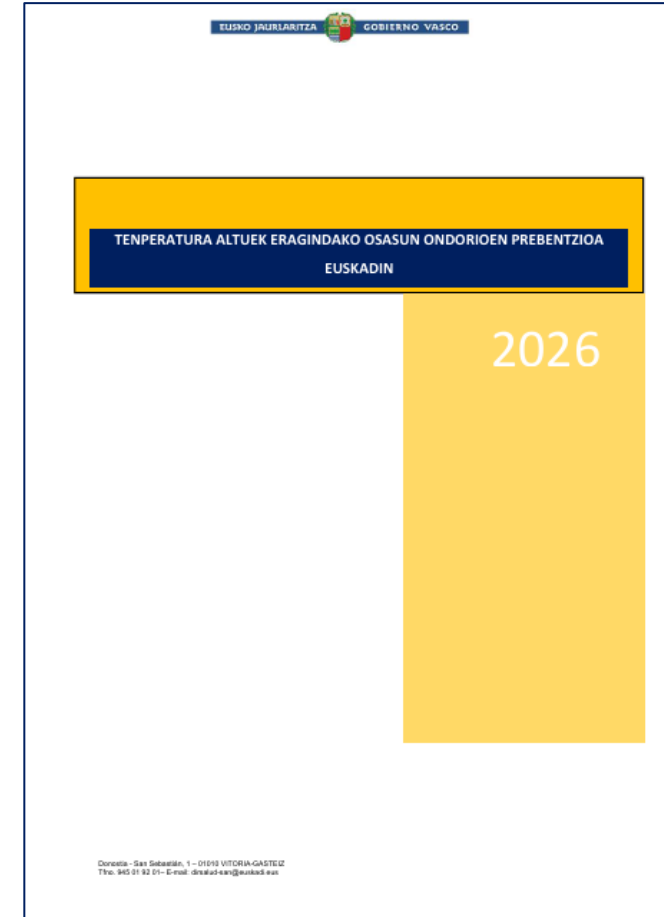
TENPERATURA ALTUEK ERAGINDAKO OSASUN ONDORIOEN PREBENTZIOA EUSKADIN. EUSKADIKO BEROAREN AURKAKO PLANA

PREVENCIÓN DE EFECTOS EN SALUD POR TEMPERATURAS ELEVADAS EN EUSKADI. PLAN DE CALOR DE EUSKADI

2026



Euskalmet
EUSKAL METEOROLOGIA AGENTZIA



EUSKADIKO BERO PLANAREN OSAGAIK

HIRU OSAGAI NAGUSI:

1. **Tenperaturaren zaintza eta iragarpen sistema**, temperatura altuak aurreikusi eta **arrisku-mailaren** arabera sailkatzeko.
2. **Zaintza epidemiologikoko** sistema, ondorioak baloratzeko
3. Temperatura handiko egoeretan abisuak emateko sistema, herritarrei eta erakunde eskudunei **arrisku-mailaren berri ematea** eta **prebentzio-neurrien** implementazioa sustatzea

TRES COMPONENTES PRINCIPALES:

1. Sistema de **vigilancia y predicción de la temperatura** para anticipar episodios de altas temperaturas y calificarlos según **nivel de riesgo**.
2. **Sistema de vigilancia epidemiológica**, para valorar efectos
3. Sistema de avisos ante situaciones de episodios de altas temperaturas, **informar a la población y a las entidades** competentes del nivel de riesgo y **promover** la implementación de **medidas preventivas**.



**TENPERATURAK ZAINTEKO, IRAGARTZEKO ETA
EBALUATZEKO SISTEMA.
ARRISKU-MAILAK**

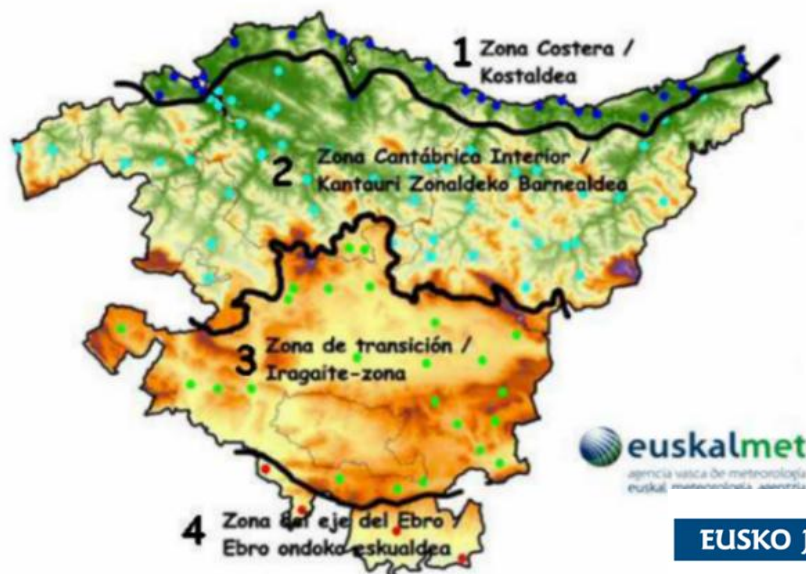
**SISTEMA DE VIGILANCIA, PREDICCIÓN Y
EVALUACIÓN DE TEMPERATURAS.
NIVELES DE RIESGO**

SISTEMA DE VIGILANCIA, PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE TEMPERATURAS.

NIVELES DE RIESGO

- Euskadi se divide en 4 zonas isoclimáticas (zonas de comportamiento similar respecto a meteorología)
- A partir de la predicción realizada por Euskalmet se establece el nivel de riesgo según se superen los umbrales de temperatura de la tablas 1 y 2

Zonas climáticas definidas en Euskadi



Predicción de temperaturas y niveles de riesgo

Niveles de riesgo:

- **Nivel 0:** situación sin exceso de temperatura.
- **Nivel 1, amarillo:** crea una situación de **aviso**.
- **Nivel 2, naranja:** crea una situación de **alerta**.
- **Nivel 3, rojo:** crea una situación de **alarma**.

SISTEMA DE VIGILANCIA, PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE TEMPERATURAS.

NIVELES DE RIESGO

Umbrales de temperaturas empleados

Tabla 1. Umbrales de Tmax para calificación de los distintos niveles de riesgo

ZONA	TEMPERATURA MÁXIMA (°C)		
	Nivel 1 Aviso	Nivel 2 Alerta	Nivel 3 Alarma
Zona costera	≥ 30	≥ 35	≥ 37
Zona cantábrica interior	≥ 33	≥ 38	≥ 40
Zona de transición	≥ 34	≥ 37	≥ 39
Eje del Ebro	≥ 35	≥ 38	≥ 40

Tabla 2. Umbrales de Tmax y Tmin, cuya superación simultánea, en los periodos de tiempo indicados, conduce a la calificación de los distintos niveles de riesgo

Zona (T ^a min - T ^a max)	Nivel 1 Aviso	Nivel 2 Alerta	Nivel 3 Alarma
Zona costera (≥19 - ≥28)	1 o 2 días	3 o 4 días	5 días o más
Z. cantábrica int. (≥17 - ≥32)	1 o 2 días	3 o 4 días	5 días o más
Zona transición (≥17 - ≥33)	1 o 2 días	3 o 4 días	5 días o más
Eje del Ebro (≥18 - ≥34)	1 o 2 días	3 o 4 días	5 días o más



Evaluación año 2025. Días por nivel de riesgo
2025. urteko ebaluazioa. Egunak arrisku-mailaren arabera

	2025	2024	2023
Total días de temporada	122	122	122
Nº días avisos/alerta/alarma	31	9	20
Nº de días con avisos (nivel 1)	27	6	15
Nº de días con alertas (nivel 2)	4	3	3
Nº de días con alarmas (nivel 3)	0	0	2





ZAINZA EPIDEMIOLOGIKOKO SISTEMA

VIGILANCIA DE EFECTOS EN LA SALUD

SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE EFECTOS EN SALUD DE LAS ALTAS TEMPERATURAS

Estimaciones de la mortalidad atribuible al calor:

- **Sistema MOMO**: estima el impacto del exceso de temperaturas sobre la mortalidad (número de muertes atribuibles al exceso de temperatura)
- **Indice Kairós**: sistema de alerta de exceso de mortalidad asociada a las altas temperaturas: interpretación
 - **Kairós 1**: si hay menos de un 40% de probabilidad de que se produzca un exceso de mortalidad de magnitud igual o superior al 10%. (ausencia de aviso)
 - **Kairós 2**: ídem si probabilidad es entre 40 % y el 60 %. (aviso de nivel medio).
 - **Kairós 3**: si la probabilidad de exceso > 60 %. (aviso de nivel alto).
- **Urgencias** y llamadas al 112 (información registrada)
- Declaración de fallecimientos por **golpe de calor** (declaración obligatoria)

Figura 2. Defunciones durante el verano de 2025 en España para todos los grupos de edad⁶.

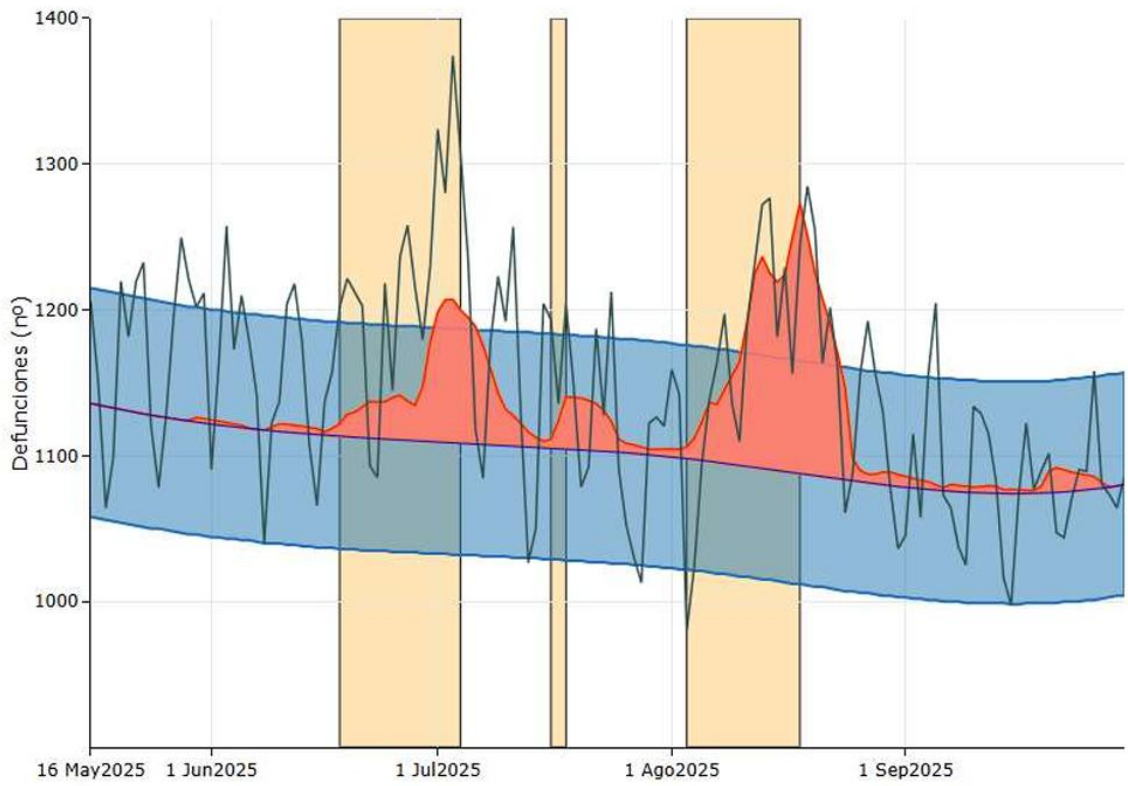


Tabla 5. Defunciones atribuibles a altas temperaturas por grupos de edad y meses. España, verano de 2025.

	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Total verano
Grupos de edad	Defunciones atribuibles a olas de calor					
0-14	0,04	1,42	3,77	7,52	0,61	13
15-44	0,11	5,5	17,02	26,2	2,83	52
45-64	0,32	24,35	68,61	124,61	11,24	229
65-74	0,58	33,16	99,48	180,94	15,93	330
75-84	1,28	93,68	248,35	493,83	32	869
>=85	6,75	279,04	667,26	1436,47	115,28	2.505
Total	7,55	406,57	1.059,97	2.184,21	173,55	3.832

Impacto atribuible a las altas temperaturas en la mortalidad diaria en Euskadi. MoMo. 2025

Año-mes	Defunciones notificadas	Defunciones observadas	Atribuibles temperatura
2025-09	1568	1582	26
2025-08	1699	1699	74
2025-07	1728	1728	12
2025-06	1630	1630	27

IMPACTO CALOR 2025/ BEROAREN INPAKTUA 2025

Muertes por golpe de calor. España 2025/Bero-kolpearen ondoriozko heriotzak Espaina 2025

Figura 6. Mortalidad notificada por las CC.AA. por golpe de calor (15 mayo-30 septiembre).

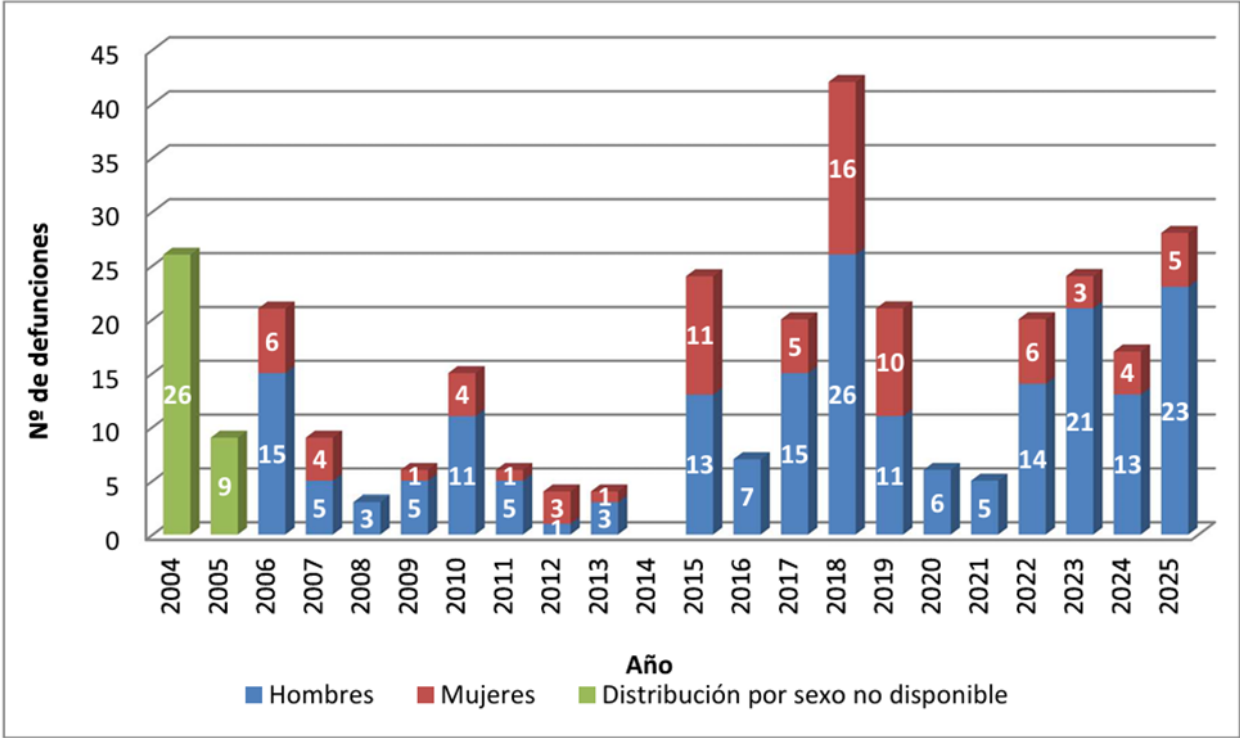
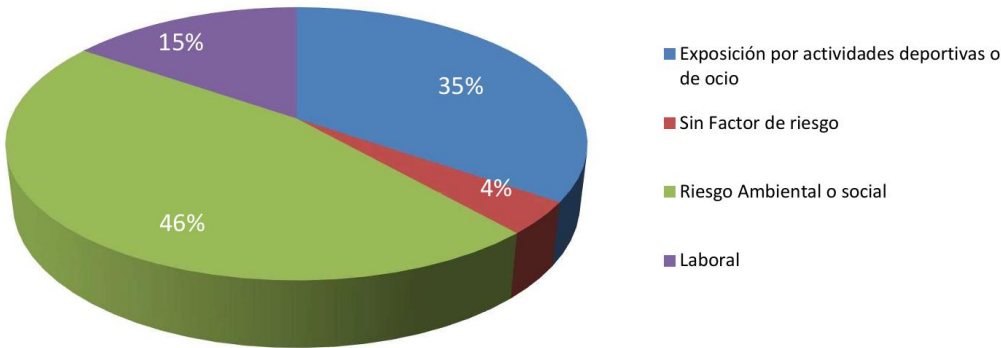


Figura 7. Mortalidad notificada por las CC.AA. por golpe de calor, por factor de exposición (16 mayo-30 septiembre, 2025).





**KOMUNIKAZIOA ABISU-/ALERTA-/ALARMA-
EGOERETAN**

**COMUNICACIÓN EN SITUACIONES DE
AVISO/ALERTA/ALARMA**

COMUNICACIONES EN EPISODIOS DE ALTAS TEMPERATURAS

Una vez declarados los niveles de riesgo por excesos de temperaturas, una **actuación principal es informar a la población** y a las **entidades con participación en el Plan** de la situación de riesgo por calor y de las medidas preventivas a tomar.

La finalidad es **aumentar la capacidad de respuesta**, mediante:

- el aumento del nivel de conciencia de la población sobre los riesgos y medidas preventivas
- La activación los protocolos de actuación de entidades participantes

COMUNICACIONES EN EPISODIOS DE ALTAS TEMPERATURAS

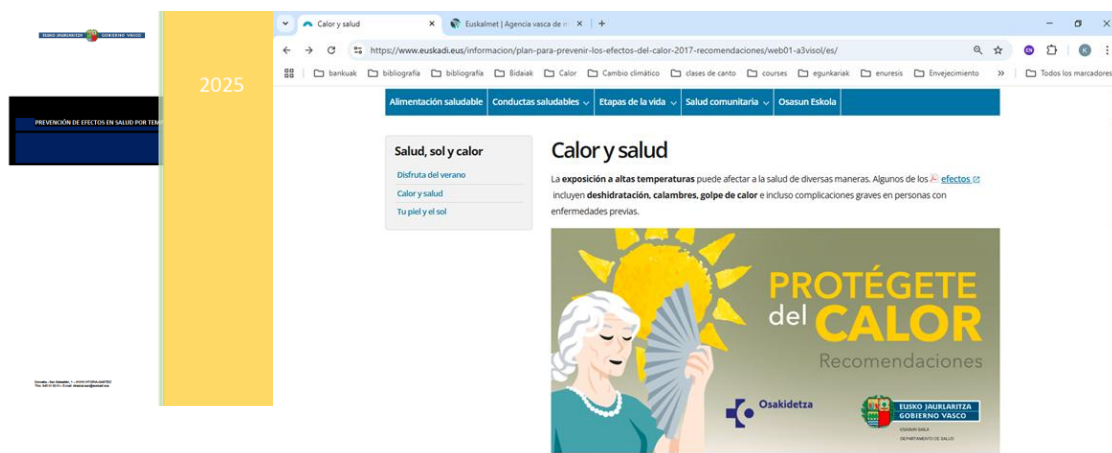
NIVEL 1 DE RIESGO: SITUACIÓN DE AVISO	
EUSKALMET/DAEM	Información a población de situación de aviso por altas temperaturas: 'Avisos a la carta', X (@Euskalmet, @112_SOSDeiak), Web. Información a instituciones participantes.
Departamento de Salud	En situación de aviso, información sobre riesgos y medidas preventivas, dirigida a grupos de mayor vulnerabilidad o riesgo. Comunicación a través de entidades participantes: • Osakidetza/servicios sanitarios. • Servicios sociales: servicios sociales a domicilio, servicio de teleasistencia, centros de mayores. • Osalan. • Entidades locales/Diputaciones forales • Dirección de Actividad Física y Deporte.
NIVEL 2 DE RIESGO: SITUACIÓN DE ALERTA	
EUSKALMET/DAEM	Comunicaciones de situación de alerta por las vías del nivel 1 Nota de prensa. Medios de comunicación.
Departamento de Salud	Refuerzo de información sobre riesgos y de medidas preventivas, para población general y para grupos vulnerables.
	Comunicación situación de alerta a entidades participantes en el Plan, para refuerzo de medidas preventivas
NIVEL 3 DE RIESGO: SITUACIÓN DE ALARMA	
EUSKALMET/DAEM	Comunicación de situación de alarma por las vías y a los destinatarios del nivel 2-Situación de alerta.
Departamento de Salud	Refuerzo de comunicación. Uso intensivo de medios de comunicación. Comunicación de medidas extraordinarias acordadas por la mesa de seguimiento o en su caso por la Dirección del Plan de Emergencia que se encuentre activado.

KOMUNIKAZIOAK TENPERATURA ALTUETAN

HERRITARRENTZAKO PREBENTZIO-GOMENDIOAK

RECOMENDACIONES PREVENTIVAS PARA LA POBLACIÓN

Información sobre cómo prevenir efectos del calor en web [“CALOR Y SALUD”](https://www.euskadi.eus/informacion/plan-para-prevenir-los-efectos-del-calor-2017-recomendaciones/web01-a3visol/es/)



- **Protegerse del calor**
 - Al aire libre
 - En interiores
- **Evitar la deshidratación**
- **Cuidar a personas vulnerables**

Carteles disponibles en formato papel



[Protégete del calor](#)



[actividad-fisica-calor.pdf](#)

PREBENTZIO-GOMENDIOAK

RECOMENDACIONES MEDIDAS PREVENTIVAS

PARA ENTIDADES:

- Ayuntamientos y entidades locales
- Servicios sociales:
 - Servicios a domicilio
 - Teleasistencia
 - Centros de mayores
- Servicios sanitarios
- Recomendaciones para el ámbito laboral (empresas y trabajadores)
- Organización de pruebas deportivas

ERAKUNDEENTZAT:

- Udalak eta toki-erakundeak
- Gizarte-zerbitzuak:
 - Etxez etxeko zerbitzuak
 - Telelaguntza
 - Adinekoen zentroak
- Osasun-zerbitzuak
- Lan-eremurako gomendioak (enpresak eta langileak)
- Kirol-proben antolaketa

Recomendación de actuaciones para administraciones locales (Plan calor 2026)

Con intensidad según nivel de riesgo **NIVEL 1 (AVISO)** **NIVEL 2. (ALERTA)** **NIVEL 3 (ALARMA)**

- **Facilitar información general** sobre riesgos del calor y medidas preventivas
Lugares o servicios para hacer llegar la información: Centros de mayores, Campamentos urbanos, Escuelas infantiles, Polideportivos y piscinas, Comedores sociales , Albergues y Centros de acogida , Brigada municipal de obras o servicios contratados
- Vigilar el **confort de los espacios municipales** frecuentados por población de riesgo (personas mayores, personas con discapacidad y menores de edad).
- Ofertar ubicaciones, tanto interiores como al aire libre, que por sus características permitan amortiguar los efectos negativos del calor extremo, de tal forma que constituyan una red de “**refugios climáticos**”.

Recomendación de actuaciones para administraciones locales (Plan calor 2026)

Con intensidad según nivel de riesgo **NIVEL 1 (AVISO)** **NIVEL 2. (ALERTA)** **NIVEL 3 (ALARMA)**

- Reforzar vigilancia y cuidado de personas usuarias de **servicios de ayuda domiciliaria**.
- Revisar las **autorizaciones de ocupación** de vía pública y las convocatorias de eventos .
- Informar sobre la situación de altas temperaturas y recomendaciones a organizadores de **eventos, como pruebas deportivas**, y hacer llegar las recomendaciones preventivas previstas en el Plan
- Alertar a los servicios indicados en **plan actuación municipal ante situaciones de emergencia**. En su defecto, activar los servicios municipales que puedan actuar (protección civil, policía local, servicios sociales, agrupaciones de pvoluntarias, etc.).

Eskerrik asko