

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SALUD DERIVADOS DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS EN LA COMUNITAT VALENCIANA, 2018

Junio de 2018

Sanidad Ambiental
Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y
Sanidad Ambiental
Dirección General de Salud Pública

SIGLAS

CEAM	Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo
CSP	Centro de Salud Pública
DGSP	Dirección General de Salud Pública
FVMP	Federación Valenciana de Municipios y Provincias
INVASSAT	Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo
IPCC	Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
SASUE	Servicio de Asistencia Sanitaria de Urgencias y Emergencias

SUMARIO

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	3
ÁMBITO TEMPORAL Y TERRITORIAL	3
COMISIÓN DE COORDINACIÓN.....	4
NIVELES DE RIESGO Y ACTIVACIÓN DE LAS ALERTAS.....	5
RECURSOS	9
ACTIVIDADES DE LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN.....	10
BIBLIOGRAFÍA	30
ANEXO 1. PRINCIPALES GRUPOS DE RIESGO	35
ANEXO 2. RELACIÓN DE MUNICIPIOS POR ZONA TERMOCLIMÁTICA.....	38
ANEXO 3: MODELO DE LOS BOLETINES DE COMUNICACIÓN/ALERTA....	43
ANEXO 4. ENLACES DE INTERÉS.....	45

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

A pesar de que la influencia de la temperatura ambiente en el ser humano es conocida desde la antigüedad, ha sido durante los últimos 25 años cuando han proliferado de manera importante las investigaciones realizadas en la materia, como consecuencia de las evidencias cada vez mayores de cambio climático.

Innumerables estudios científicos han mostrado los efectos negativos de las temperaturas extremas en la salud. En este sentido, cabe indicar que además de los fallecimientos por golpe de calor o por deshidratación, cobra gran importancia el incremento de la mortalidad y morbilidad observado como consecuencia del agravamiento de enfermedades crónicas (principalmente circulatorias y respiratorias), sobre todo en mayores, como consecuencia de los periodos de calor intenso.

La exposición a temperaturas excesivas afecta especialmente a los niños, a las mujeres embarazadas, a las personas mayores y a aquellas con patologías crónicas de base. Desde un punto de vista social, la marginación, el aislamiento, la dependencia, la discapacidad, las condiciones de habitabilidad de las personas con menos recursos, añaden factores de riesgo que hacen aún más vulnerables a estos colectivos.

Las evidencias de los efectos negativos en la salud derivados de la exposición a temperaturas elevadas requiere la puesta en marcha de actuaciones de adaptación. Por una parte, el calentamiento del sistema climático es inequívoco y ya está afectando de manera negativa la salud de la población del planeta. Los informes del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático exponen que durante los últimos 50 años ha aumentado la frecuencia de los días y noches cálidos, así como la de las olas de calor. Así mismo, indican que la duración, frecuencia y/o intensidad de las olas de calor es muy probable que aumenten durante el siglo XXI. Por otra parte, los cambios sociodemográficos que afectan a parte importante del planeta, está previsto que resulten en un envejecimiento de la población, con un

incremento importante en los mayores de 65 años, que constituye un grupo de población especialmente vulnerable a los efectos del calor.

A partir de la ola de calor que sufrió Europa el verano de 2003, muchos países y regiones de nuestro continente empezaron a desarrollar y a poner en marcha planes de prevención frente a las temperaturas elevadas. Es conocido que los efectos de las temperaturas extremas en la salud pueden reducirse a través de la puesta en marcha de planes de prevención adecuados y adaptados a las particularidades de cada zona y de su población.

En nuestro ámbito territorial, y en coordinación con el Plan Nacional, desde el verano de 2004 ha venido activándose cada año el *Programa de Prevención y Atención a los problemas de Salud derivados de las Temperaturas Extremas en la Comunitat Valenciana*. El Programa recoge medidas para reducir los efectos en salud asociados a las temperaturas elevadas y para coordinar a las distintas instituciones y entidades con implicación. Las acciones previstas se estructuran en varios niveles de actuación según el nivel de riesgo previsto del incremento de temperaturas, que es proporcionado por el Sistema de Vigilancia Meteorológico de la Fundación CEAM, específicamente desarrollado para el territorio de la Comunitat.

2. OBJETIVOS

+ GENERAL:

- Reducir el impacto en la salud asociado al incremento de las temperaturas elevadas y las posibles olas de calor durante la época estival.

+ ESPECÍFICOS:

- Predecir las situaciones de riesgo por exceso de temperaturas con la máxima antelación y garantía.
- Establecer un sistema de coordinación e intercambio de la información entre las diversas instituciones implicadas.
- Proporcionar información a la población, especialmente a los grupos de mayor riesgo así como a los profesionales socio-sanitarios sobre los niveles de alerta declarados y las medidas de prevención.
- Investigar y evaluar el impacto de calor intenso en la salud.

3. ÁMBITO TEMPORAL Y TERRITORIAL

El próximo 15 de junio se pondrá en marcha el *Programa de Prevención y Atención de los Problemas de Salud Derivados de las Temperaturas Extremas en la Comunitat Valenciana, 2018*, que permanecerá activo hasta el 30 de septiembre de este año, salvo que las condiciones meteorológicas impliquen su modificación puntual. Se desarrollará en todo el territorio de la Comunitat, con las especificaciones necesarias en cada departamento de salud.

4. COMISIÓN DE COORDINACIÓN

La Comisión de Coordinación del *Programa de Prevención y Atención a los Problemas de Salud Derivados de las Temperaturas Extremas en la Comunitat Valenciana* está formada por los siguientes miembros:

- La Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, a través de la Dirección General de Salud Pública y de la Dirección General de Asistencia Sanitaria, incluyendo representación de Atención Primaria, de Asistencia Especializada y del Servicio de Asistencia Sanitaria de Urgencias y Emergencias (SASUE) y del Gabinete de Prensa.
- La Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM).
- Presidencia de la Generalitat, a través de la Agencia de Seguridad y Respuesta a las Emergencias y Dirección General de Turismo.
- La Vicepresidència, d'Igualtat i Polítiques Inclusives, a través de la Dirección General de Servicios Sociales y Personas en Situación de Dependencia y Dirección General de Diversidad Funcional.
- La Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, a través de la Dirección del Cambio Climático y Calidad Ambiental y de la Dirección General de Prevención de Incendios Forestales.
- La Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball, a través Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT), como organismo científico técnico de la Generalitat para la prevención de riesgos laborales.
- La Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, a través de la Dirección General de Centros y Personal Docente y de la Dirección General d'Esport.
- La Federación Valenciana de Municipios y Provincias, para los servicios municipales y la información a los ciudadanos.
- La Cruz Roja de la Comunitat Valenciana, como la organización no gubernamental especializada en la atención a personas mayores más representativa de la Comunitat.

Como presidente de la Comisión de Coordinación actuará la directora general de Salud Pública. En los departamentos de salud, la persona titular de la dirección del Centro de Salud Pública respectivo asumirá la transmisión y recogida de la información y la coordinación de los correspondientes organismos y recursos.

5. NIVELES DE RIESGO Y ACTIVACIÓN DE LAS ALERTAS

Con las previsiones de temperatura y en base a las temperaturas umbrales definidas para cada zona termoclimática de la Comunitat, se elaboran de manera diaria mapas de riesgo que con cuatro colores (verde – amarillo – naranja – rojo), muestran los niveles de temperatura previstos (Fig.1 y Fig.2). Estos niveles de temperatura se asocian a cuatro niveles de intervención, cada uno de los cuales lleva vinculadas una serie de actuaciones.

Los niveles de temperatura se consideran como de intervención en salud pública cuando las predicciones sean del mismo nivel en los dos primeros días (“**HOY**” y “**MAÑANA**” **con el MISMO NIVEL**) mientras que un único día en un nivel superior implicará solo un estado de alerta para atender a la posible concreción del exceso de temperaturas. (Tabla 1).

En el caso de que en una zona se presenten durante dos días consecutivos, niveles diferentes (naranja-rojo, por ejemplo), se declarará el nivel de actuación correspondiente al menor nivel de riesgo (naranja, en este ejemplo), salvo excepciones o necesidades que se harán públicas, y deberá prestarse atención especial a la evolución de la situación.

Asimismo, la Dirección General de Salud Pública podrá incrementar los niveles de riesgo previstos por el sistema de vigilancia meteorológico, si la información epidemiológica así lo aconseja.

Tabla 1. Correspondencia general entre los niveles de temperatura y los niveles de intervención.

NIVEL T ^a HOY	NIVEL T ^a MAÑANA	NIVEL ACTUACIÓN
VERDE	VERDE	NIVEL 0 /NORMAL
AMARILLO	AMARILLO	NIVEL 1/MODERADO
NARANJA	NARANJA	NIVEL 2/ALTO
ROJO	ROJO	NIVEL 3/EXTREMO

Los mapas de temperatura proporcionan información para tres días consecutivos y son actualizados diariamente. Se encuentran disponibles a través de las respectivas páginas web de la Dirección General de Salud Pública (www.sp.san.gva.es) y de la del CEAM (<http://www.ceam.es/ceamet/vigilancia/temperatura/temperatura.html>).

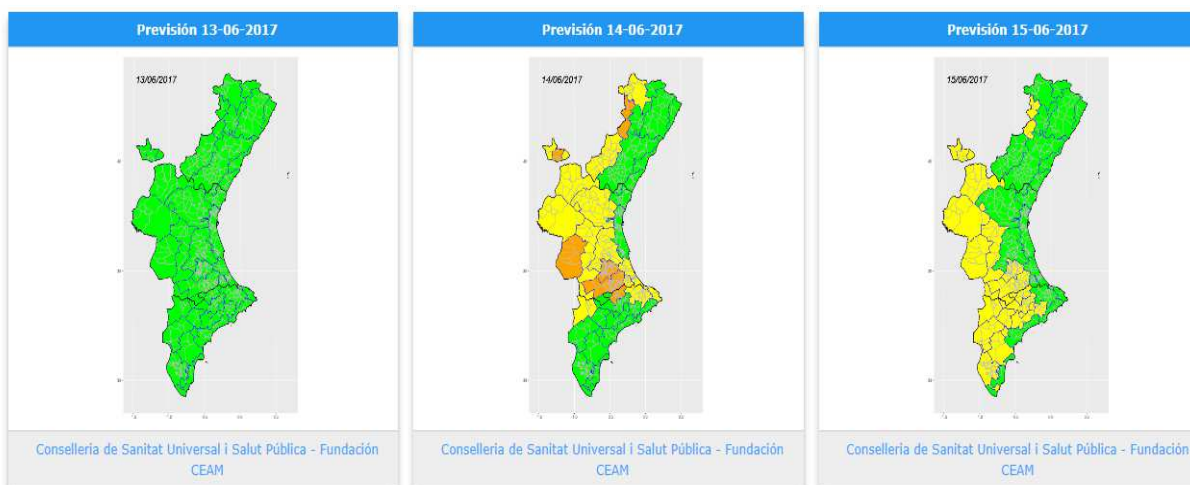


Figura 1. Información diaria referente a los niveles de temperatura para tres días consecutivos a través de la web.

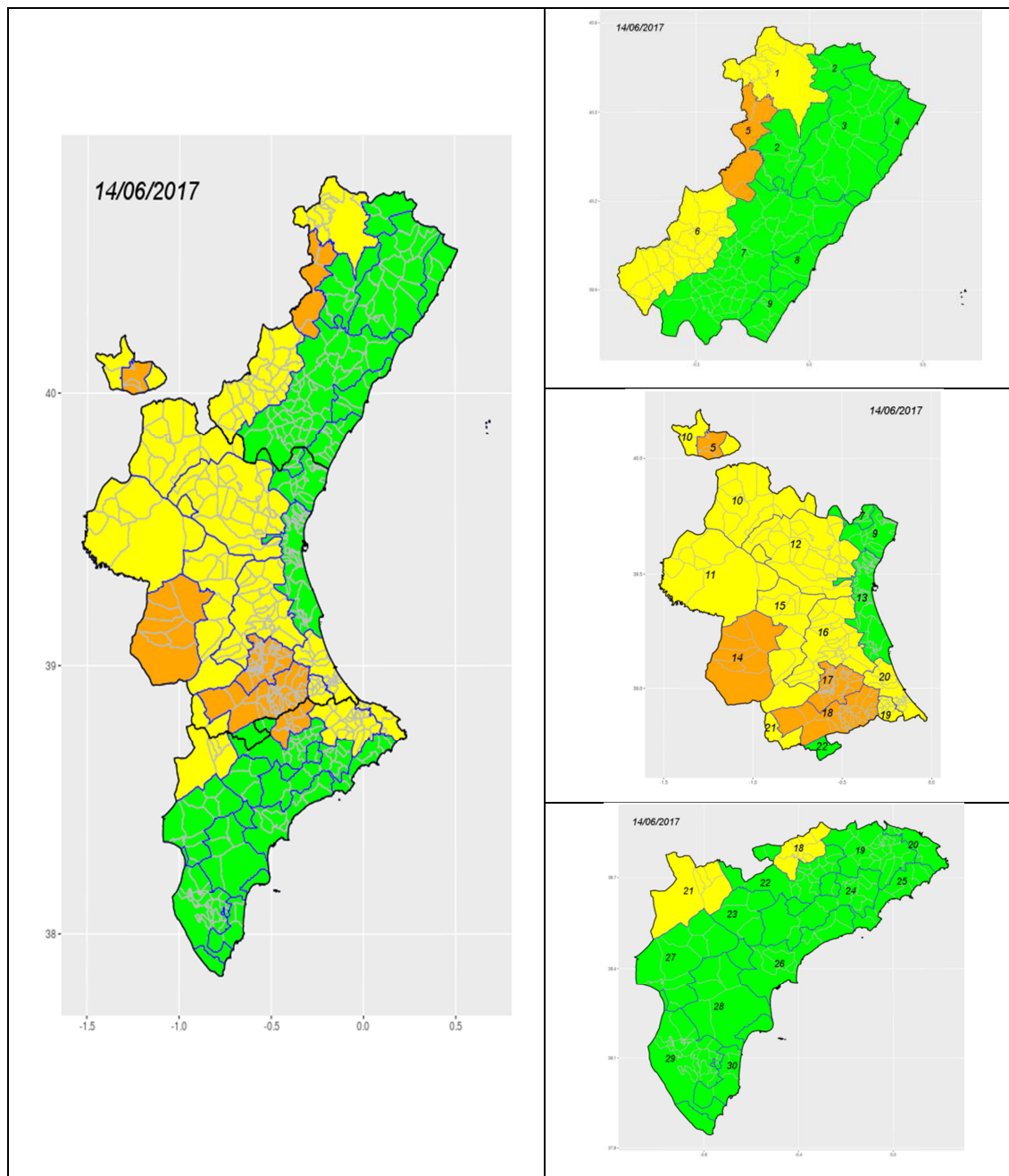


Figura 2. Información diaria referente a los niveles de temperatura para cada zona disponible a través de la web.

Se definen **cuatro niveles de intervención preventiva** para el fenómeno de ola de calor: nivel normal (verde), moderado (amarillo), alto (naranja) y extremo (rojo), cuyas definiciones se presentan a continuación.

NIVEL 0 NORMAL

De forma general, y basándose en la temperatura máxima prevista, si durante los dos primeros días no se rebasan los 35 °C, el nivel asignado es “**CERO**”, aunque como cada zona climatológica tiene adjudicados unos umbrales específicos de riesgo en función de sus características, se puede superar el nivel 0 sin alcanzar esa temperatura. También se supera este nivel, aunque no se rebasen los umbrales propios de cada zona ni los 35°C de máxima general, si hay un incremento significativo de la morbimortalidad o de la demanda asistencial, relacionadas con el exceso de temperaturas.

NIVEL 1 MODERADO

De forma general, siempre que se espere que la temperatura máxima exceda los 35 °C los dos primeros días, el nivel asignado sería al menos el “**NIVEL 1**”, aunque algunas zonas climatológicas lo alcancen con temperaturas menores. Este nivel también lo puede declarar la DGSP si se produce un incremento significativo de la morbimortalidad o demanda asistencial relacionadas.

NIVEL 2 ALTO

Siempre que se espere que durante los dos primeros días la temperatura máxima exceda los 39 °C, el nivel asignado sería al menos el “**NIVEL 2**”, aunque algunas zonas climatológicas lo alcancen con temperaturas menores. Este nivel también lo puede declarar la DGSP si se produce un incremento significativo de la morbimortalidad o demanda asistencial relacionadas.

NIVEL 3 EXTREMO

Siempre que se espere que durante los dos próximos días la temperatura máxima exceda los 41 °C, el nivel asignado sería “**NIVEL 3**”, aunque algunas zonas climatológicas lo alcancen con temperaturas menores. Este nivel también lo puede declarar la DGSP si se produce un incremento significativo de la morbimortalidad o de la demanda asistencial relacionadas.

A través de la página web de la Fundación CEAM puede accederse a información científica más detallada sobre el funcionamiento del sistema de vigilancia meteorológico.

Teniendo en cuenta los criterios establecidos en los niveles de riesgo y en función de la temperatura real y del nivel de riesgo del día anterior, se llevara a cabo la

activación de la alerta en Salud Pública. La alerta se activa con el tiempo suficiente para que se puedan poner en marcha las acciones preventivas o de intervención de las diferentes instituciones implicadas y que forman parte de la Comisión.

A partir de los boletines de vigilancia y los de comunicación de alerta definidos, desde la Fundación CEAM y la DGSP respectivamente, se da traslado de la información meteorológica y las principales medidas de prevención a los participantes en la Comisión de Coordinación del Programa y a los Centros de Salud Pública (Anexo 3).

6. RECURSOS

La Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública proporciona a través de su página web, consejos y medidas preventivas a los profesionales sociosanitarios, así como a la población en general. Esta información se encuentra accesible a través del siguiente enlace: www.sp.san.gva.es/calor A través de este enlace se tiene, igualmente, acceso a la información diaria sobre los niveles de temperatura proporcionados por el sistema de la Fundación CEAM.

- "Disfruta del verano con salud." Cartel. [\(Castellano\)](#) [\(Inglés\)](#)
- "Disfruta del verano con salud." Folleto. [\(Castellano\)](#) [\(Inglés\)](#)
- [Información sobre el buen uso de los medicamentos en caso de ola de calor](#)
- [Consejos para proteger del calor y del sol a bebés, niños y niñas](#)
- [Consejos para la futura mamá y su bebé](#)
- [Protocolo de actuación ante una Ola de Calor en residencias de personas mayores.](#)
- [Recomendaciones para la información a establecimientos turísticos sobre ola de calor.](#)
- [Recomendaciones para grandes eventos](#)
- [Recomendaciones generales para personal de centros docentes frente a temperaturas altas](#)
- Protocolo para el trabajo en épocas de altas temperaturas

7. ACTIVIDADES DE LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA (DGSP)

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
- Coordinar las actuaciones con el Plan Nacional de Exceso de Temperaturas.			
- Declarar diariamente y registrar los niveles de riesgo en la Comunitat Valenciana, a partir de la información de la Fundación CEAM.			
- Emitir información a la población a través de la página web y Portal Cuídate CV.			
- Proporcionar información técnico-profesional a través de las páginas webs de la DG de Salud Pública y de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut P.			
- Promover la realización de planes de actuación ante la ola de calor en residencias para personas mayores.			
- Formación a profesionales sanitarios.			
- Organización de Jornadas dirigidas a distintos colectivos.			
- Investigar sobre otros posibles efectos del cambio climático en la salud de los valencianos.			
- Incorporar la información epidemiológica y de demanda asistencial al Sistema de Vigilancia Meteorológico.			
- Emitir informes a la Comisión de Coordinación	- Emitir informes a la Comisión de Coordinación	- Contactar con el CEAM para conocer una previsión más detallada de la situación. - Mantener una coordinación permanente con la Comisión de Coordinación. - Informar de la situación directamente, a través de un correo electrónico, a los componentes de la Comisión de Coordinación y a los directores y técnicos de los centros de salud pública. - Emitir recomendaciones específicas cuando la situación lo requiera.	
			- Emitir avisos y anuncios en los medios de comunicación. - Evaluar y proponer medidas excepcionales.

DIRECCIONES DE SALUD PÚBLICA DE LOS DEPARTAMENTOS

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
- Coordinar el subprograma en cada departamento de salud.			
- Emitir informes mensuales a la DGSP		- Emitir informes semanales y puntuales a la DGSP.	- Evaluar diariamente la situación y emitir informe a la DGSP.
- Realizar actuaciones de educación para la salud.			
-Evaluar la situación y las demandas sanitarias de la población de alto riesgo* de su ámbito territorial, en función de la información municipal y otras fuentes.			
- Informar a los municipios sobre el programa y sobre la necesidad de pensar a la población de riesgo**.	- Informar a los municipios sobre el programa y sobre la necesidad de pensar a la población de riesgo**.	- Informar del nivel de riesgo a los ayuntamientos y organismos locales (centros sanitarios y sociales con personas institucionalizadas y otros centros de su ámbito territorial). - Reforzar la información.	
		- Supervisión de las condiciones ambientales de los centros sanitarios y sociales destinados a la población de riesgo**.	- Informar y hacer recomendaciones a los ayuntamientos sobre las actividades en locales de pública concurrencia que puedan suponer incremento del riesgo.

* Población de alto riesgo: mayores de 65 años que vivan solos y sufran problemas de salud, pacientes inmovilizados, enfermos terminales, niños menores de un año.

** Población de riesgo: mayores de 65 años, niños menores de 4 años, personas con obesidad excesiva, enfermos con determinados tratamientos, personas con enfermedades crónicas y embarazadas.

DIRECCIÓN GENERAL DE ASISTENCIA SANITARIA

	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
- Participar en la Comisión de Coordinación del Programa de Prevención y Atención a los Problemas de Salud Derivados de las Temperaturas Extremas en la CV.			
	- Informar a la DGSP de la sobrecarga asistencial relacionada.		
	- Evaluar las posibles necesidades de refuerzo asistencial.		
<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar el estudio de las condiciones ambientales de los centros sanitarios con población de riesgo*. - Informar a la población atendida. - Actualizar el Programa de actuaciones propias ante las temperaturas extremas. - Estudiar el incremento de la demanda asistencial relacionada con las modificaciones de las temperaturas. - Posibilidad de censo propio de la población de alto riesgo** desde los equipos de atención primaria que puedan atender. - Emitir protocolos a los profesionales sanitarios. 		<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar diariamente la asistencia sanitaria relacionada. - Aplicar los protocolos específicos para atención primaria, asistencia hospitalaria y atención de urgencias y emergencias 	

DIRECCIÓN GENERAL DE AGENCIA DE SEGURIDAD Y RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
<p>Participar en la Comisión de Coordinación.</p> <p>Informar a la población que lo solicite dentro de los protocolos 112.</p> <p>Actualizar el programa de actuaciones propias ante Ola de Calor</p>	<p>Aplicar el Programa de actuaciones propias ante la Ola de calor</p>	<p>Valorar la puesta en marcha de medidas excepcionales en el marco de las emergencias a petición de la Conselleria Competente en Sanidad</p>	<p>Valorar la puesta en marcha de medidas excepcionales en el marco de las emergencias a petición de la Conselleria Competente en Sanidad</p>

FUNDACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL MEDITERRÁNEO (CEAM)

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
- Mantener el Sistema de Vigilancia Meteorológico.			
- Mantener un registro con los niveles de temperatura alcanzados.			
- Elaborar informes ante situaciones puntuales.			
- Informar a la DGSP ante cualquier desviación en el sistema.			
- Evaluar la eficacia del modelo propuesto y comparar con los resultados del sistema utilizados por la Administración central.			- Comunicación directa y urgente a la DGSP.

DIRECCIÓN GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO Y CALIDAD AMBIENTAL

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
<p>- Participar en la Comisión de Coordinación del Programa de Prevención y Atención a los Problemas de Salud Derivados de las Temperaturas Extremas en la CV.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el intercambio de información y sinergias entre diferentes organismos que estudian materias relacionadas con efectos del cambio climático en la CV. - Información a la población a través de jornadas de sensibilización, cursos de formación, página web... sobre las medidas de adaptación al cambio climático en la CV, entre las que se encuentra el Programa de Prevención y Atención a los Problemas de Salud derivado de las Temperaturas Extremas. - Apoyo a la definición de los indicadores y parámetros críticos para la realización de informes de seguimiento. - Incorporar la información suministrada por la Comisión en el informe anual de seguimiento de la Estrategia Valenciana para el Cambio Climático (EVCC). - Consideración en la revisión de la EVCC de las conclusiones derivadas de los informes del Comité. - Mantener la coordinación permanente con el Comité de Estudio para el Cambio Climático en la Comunitat Valenciana 			

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS SOCIALES Y PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
<p>- Participar en la Comisión de Coordinación del Programa de Prevención y Atención a los Problemas de Salud Derivados de las Temperaturas Extremas en la CV.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar el estudio de las condiciones ambientales de los centros, tanto propios como concertados, de atención a las personas mayores. - Actualizar el Plan de medidas ante ola de calor para cada centro. - Informar a la población de riesgo**. - Formar e informar a los profesionales sociosanitarios. - Invertir para completar la instalación de sistemas de aire acondicionado en los centros donde se institucionaliza población mayor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones propias según su Plan de medidas ante ola de calor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar el Plan de medidas ante ola de calor en centros sociales de población en riesgo. - Realizar una evaluación médica individualizada de la población de alto riesgo* de sus centros propios y concertados. - Aumentar la vigilancia sanitaria estableciendo un mínimo de dos contactos enfermero/residente/día. 	

* Población de alto riesgo: mayores de 65 años que vivan solos y sufran problemas de salud, pacientes inmovilizados, enfermos terminales, niños menores de un año.

** Población de riesgo: mayores de 65 años, niños menores de 4 años, personas con obesidad excesiva, enfermos con determinados tratamientos y personas con enfermedades crónicas.

DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
- Participar en la Comisión de Coordinación del Programa de Prevención y Atención a los Problemas de Salud Derivados de las Temperaturas Extremas en la CV.			
- Informar a la población que lo solicite.			
- Actualizar el Programa de actuaciones propias ante la ola de calor.	- Aplicar el Programa de Actuaciones propias ante la ola de calor.	- Valorar la puesta en marcha de eventuales medidas excepcionales a propuesta de la persona titular de Sanidad Universal y Salud Pública.	
		- Tomar medidas en población acampada y otras actividades al aire libre.	

AYUNTAMIENTOS

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
<ul style="list-style-type: none"> - Participar en la Comisión de Coordinación a través de la Federación Valenciana de Municipios y Provincias. 			
<ul style="list-style-type: none"> - Informar a la población que lo solicite. 			
<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar el Programa de actuaciones propias ante la ola de calor. - Censar a la población de alto riesgo* de su municipio. - Formar e informar a sus profesionales sociosanitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades correspondientes según su Programa de actuaciones ante ola de calor. 		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar recomendaciones a la población, especialmente a la población de riesgo**. - Supervisar e impulsar la asistencia social a población de alto riesgo, incluyendo transeúntes, en función de los servicios sociales municipales. - Poner en marcha medidas para minimizar el riesgo en las actividades de ocio y pública concurrencia.

* Población de alto riesgo: mayores de 65 años que vivan solos y sufran problemas de salud, pacientes inmovilizados, enfermos terminales, niños menores de un año.

** Población de riesgo: mayores de 65 años, niños menores de 4 años, personas con obesidad excesiva, enfermos con determinados tratamientos y personas con enfermedades crónicas.

ENTIDADES DE ATENCIÓN A LA POBLACIÓN DE RIESGO (CRUZ ROJA Y OTRAS)

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
<ul style="list-style-type: none"> - Participar en la Comisión de Coordinación del Programa de Prevención y Atención a los Problemas de Salud Derivados de las Temperaturas Extremas en la CV. 			
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar el programa propio. 			
<ul style="list-style-type: none"> - Distribuir información a la población atendida. 			
<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar el programa de actuaciones propias ante la ola de calor. - Formar e informar a los profesionales sociosanitarios. <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un censo propio de la población de alto riesgo*. 		<ul style="list-style-type: none"> - Vigilancia de la población de alto riesgo (ancianos y enfermos que viven solos) mediante los sistemas de teleasistencia o visita domiciliaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar actuaciones en sus centros y servicios. - Tensar las acciones sobre la población de alto riesgo acogidas a sistemas de teleasistencia o visita domiciliaria, con el objetivo de realizar un contacto diario por personal sanitario.

* Población de alto riesgo: mayores de 65 años que vivan solos o y sufran problemas de salud, pacientes inmovilizados, enfermos terminales, niños menores de un año.

CONSEJO VALENCIANO DE PERSONAS MAYORES

NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
- Participar en la Comisión de Coordinación del Programa de Prevención y Atención a los Problemas de Salud Derivados de las Temperaturas Extremas en la CV.			
- Informar a la población.			
		- Reforzar la información a la población.	

8. BIBLIOGRAFÍA

- Cámara Díez E. (2006). Variables meteorológicas y salud. Madrid, Salud Madrid.
- Carmona R, Díaz J, Mirón IJ, Ortiz C, Luna MY, Linares C. (2016) Mortality attributable to extreme temperatures in Spain: A comparative analysis by city, Environment International 91: 22–8.
- Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural. 2013. Estratègia Valenciana davant el Canvi Climàtic 2013-2020. Disponible en: <http://www.agroambient.gva.es/ca/web/cambio-climatico/estrategia-valenciana-ante-el-cambio-climatico-83502>
- Díaz J, Carmona R, Mirón IJ, Ortiz C, León I, Linares C. (2015) Geographical variation in relative risks associated with heat: Update of Spain's Heat Wave Prevention Plan. Environment International 85: 273-83.
- Estrela Navarro, M^aJ. (2008). Riesgos climáticos y cambio global en el Mediterráneo español. ¿Hacia un clima de extremos?, Valencia, UNED Alzira.
- European Environment Agency. 2017. Climate change, impacts and vulnerability in Europe. Disponible en: <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>
- Gutiérrez A, Picatoste JR, Área de Adaptación al Cambio Climático, Oficina Española de Cambio Climático. 2012. Evidencias del Cambio Climático y sus efectos en España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en: <http://www.mapama.gob.es/es/cambio->

[climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/CC_Efectos_evidencias_tcm7-204411.pdf](#)

- Hales S, Kovats S, Lloyd S, Campbell-Lendrum D. (2014) Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. Geneva: World Health Organization.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) – GT I. (2013) Cambio climático 2013. Resumen para responsables de políticas. Suiza: OMM – PNUMA.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007) Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. Paris, release: 02/02/07. Disponible en: <http://www.ipcc.ch/>
- Íñiguez C, Schifano P, Asta F, Nichelozzi P, Vicedo-Cabrera A, Ballester F. Temperature in summer and children's hospitalizations in two Mediterranean cities. Environ Res. 2016 Oct;150:236-44.
- Koppe C et al. (2004). Heat-waves: risks and responses. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.
- Martí Boscà JV, Ordóñez Iriarte JM^a, Aránguez Ruiz E, Barberá Riera M. (coords.) (2012) Cambio Global España 2020/2050. Cambio climático y salud. CCEIM-ISTAS-SESA. Disponible en: <http://sanidadambiental.com/>
- Montero Rubio JC, Mirón Pérez IJ, Criado-Álvarez JJ, Linares C, Díaz Jiménez J, (2010) Posibilidades de mejora en los planes de prevención frente al exceso de temperaturas. Rev Esp Salud Pública; 84:137-49.
- Observatorio de Salud y Cambio Climático. 2017. Altas temperaturas. Disponible en: http://www.oscc.gob.es/es/general/salud_cambio_climatico/altas_temperaturas_es.htm

- PHASE. Public Health Adaptation Strategies to Extreme Weather Events.
Disponible en: <http://www.phaseclimatehealth.eu/>
- Robine JM et al. (2008) Death toll exceeded 70 000 in Europe during the summer of 2003. *Les Comptes Rendus/Série Biologies*, 331:171–8.
- Vargas M, García MC, Moya F, Tel E, Parrilla G, Plaza F, Lavín A, García MJ. 2010. Cambio Climático en el Mediterráneo español. Instituto Español de Oceanografía. Ministerio de Ciencia e Innovación. Disponible en: http://www.ma.ieo.es/gcc/cambio_climatico_reedicion.pdf
- Vicedo Cabrera A. Exposición a temperaturas extremas y riesgo de parto pretérmino en Valencia [tesis doctoral]. València, Universitat de València; 2013.
- Vicedo-Cabrera A, Íñiguez C, Barona C, Ballester F. Exposure to elevated temperatures and risk of preterm birth in Valencia, Spain. *Environ Res*. 2014 Oct;134:210-7
- Vinuesa MM, Magro S, González E, Alonso M (2013). Impactos del Cambio Climático en la Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en: http://www.oscc.gob.es/docs/documentos/2013.11.18_Publ_Impacto_Cambio_Climatico_compl.pdf
- WHO Regional Office for Europe. (2005) Health and climate change: the now and how. A policy action guide. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.
- WHO Regional Office for Europe. (2008) Heat-Health Action Plans. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. Disponible en: <http://www.euro.who.int/document/e91347.pdf>

- WHO Regional Office for Europe. (2010) Changement climatique et santé en Europe: les possibilités d'action en partenariat. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/95743/Parma_EH_Conf_pb3_fre.pdf
- World Meteorological Organization (WMO) and World Health Organization 2015 , Heatwaves and Health, Guidance on Warning-System Development. WMO n° 1142. 2015.

9. ANEXOS

- ANEXO 1: PRINCIPALES GRUPOS DE RIESGO
- ANEXO 2: RELACIÓN DE MUNICIPIOS POR ZONA TERMOCLIMÁTICA
- ANEXO 3: MODELO DE LOS BOLETINES DE COMUNICACIÓN/ALERTA
- ANEXO 4: ENLCAES DE INTERÉS

ANEXO 1. PRINCIPALES GRUPOS DE RIESGO

Los periodos calurosos y las olas de calor pueden agravar problemas de salud existentes y pueden llegar a ocasionar la muerte. Los efectos en salud pueden aparecer en todos los grupos de edad como resultado de una amplia variedad de factores. Sin embargo, algunas personas presentan un riesgo mayor frente a los efectos del calor. Los motivos de esta variación están relacionados con las condiciones individuales, el nivel de exposición y la capacidad de adaptación.

El grupo más sensible está constituido por las personas mayores, siendo muchas las circunstancias que confluyen para hacer de ellos el grupo de riesgo por excelencia:

- Sus sistemas de termorregulación están alterados. Los ancianos tienen menor capacidad de sudoración, y tienen reducida la sensación de calor, por lo que no actúan para protegerse. Además tienen disminuida la sensación de sed, lo que conlleva también un mayor peligro de deshidratación.
- Tienen una percepción alterada: no son conscientes del riesgo y no actúan para evitar la exposición.
- La mayoría padecen enfermedades crónicas y están en tratamiento con fármacos. También pueden presentar dificultades importantes de la movilidad o estar encamados.
- Una proporción creciente presenta demencia.
- Cada vez es mayor el número de ancianos que viven solos, muchos de ellos presentan dependencia física, lo que dificulta el cambio de vestimenta y su adaptación al entorno.
- Muchos viven en residencias o viviendas mal acondicionadas.
- Son un colectivo con menor nivel cultural y adquisitivo que la media de la población.

A continuación se muestra resumen esquemático de los principales factores de riesgo durante una Ola de Calor.

FACTORES DE RIESGO PERSONALES			
Personas mayores (en especial > 65 años)	Niños < 4 años	Dependencia o invalidez	Desconocimiento de las medidas de prevención
Etilismo crónico o agudo	Consumo de drogas (cocaína, heroína, LSD...)	Vivienda mal acondicionada	Indigencia o precariedad
Antecedentes de problemas por calor	Dificultad para adaptarse a los cambios de T ^a	Consumo de ciertos fármacos: diuréticos, neurolépticos, tranquilizantes	Embarazadas

FACTORES DE RIESGO LOCALES			
Demografía: poblacional, vulnerables	pirámide grupos	Climatología	Equipamiento doméstico y nivel de renta

FACTORES DE RIESGO MEDIOAMBIENTALES			
Falta de árboles en el entorno de la vivienda	Orientación al sur sin protección	Vivienda climatización. Ausencia de vivienda	sin de Falta de acceso a una zona fresca durante jornada laboral
Vivir en los últimos pisos de un inmueble	Entorno muy urbanizado (asfalto), gran ciudad. Contaminación ambiental	Trabajo que requiere vestimenta gruesa o impermeable	Exposición excesiva al calor por razones laborales, deportivas o de ocio

PROBLEMAS DE SALUD EXISTENTES			
Diabetes <i>mellitus</i>	Aterosclerosis	Hipertensión arterial no controlada	Insuficiencia cardiaca
Insuficiencia respiratoria. EPOC	Patología vascular periférica	Insuficiencia renal	Hipertiroidismo
Enfermedad psiquiátrica	Enfermedad de Alzheimer	Parkinson	Trastornos de memoria
Obesidad excesiva	Trastornos de la alimentación	Trastornos del Sistema Nervioso autónomo	Infección grave
Deshidratación	Lesiones extensas de la piel (escaras, quemaduras)	Vómitos y diarreas importantes	Mucoviscidosis, drepanocitosis

ANEXO 2. RELACIÓN DE MUNICIPIOS POR ZONAS TERMOCLIMÁTICAS

ZONA 1

Cinctorres, Forcall, Herbes, La Mata, Morella, Olocau del Rey, Palanques, Todolella, Villoros, Zorita del Maestrat.

ZONA 2

Ares del Mestre, Benafigos, Benasal, Castell de Cabres, Catí, Culla, La Pobla de Benifassà, La Torre d'en Besora, Vallibona, Vilar de Canes, Xodos/Chodos.

ZONA 3

Albocàsser, Alcalà de Xivert, Canet lo Roig, Cervera del Mestre, La Jana, La Salzadella, Les Coves de Vinromà, Rossell, Sant Jordi/San Jorge, Sant Mateu, Sant Rafel del Riu, Santa Magdalena de Pulpis, Sierra Engarcerán, Serratella, Tirig, Torre Endoménech, Traiguera, Vilanova d'Alcolea, Xert/Chert.

ZONA 4

Benicarló, Càlig, Peñíscola, Alcalà de Xivert (Alcossebre i litoral), Vinaròs.

ZONA 5

Caseros altos de Alpuente y la Yesa, Castellfort, Castielfabib alto (El Hontanar), Portell de Morella, Puebla de San Miguel, Vallanca y Negrón, Vilafranca/Villafranca del Cid, Vistabella del Maestrazgo.

ZONA 6

Arañuel, Barracas, Bejís, Benafer, Castillo de Villamalefa, Caudiel, Cirat, Cortes de Arenoso, El Toro, Fuente la Reina, Fuentes de Ayódar, Higueras, Ludiente, Montán, Montanejos, Pávias, Pina de Montalgrao, Puebla de Arenoso, Sacañet, Teresa, Torás, Torralba del Pinar, Torrechiva, Villahermosa del Rio, Villanueva de Viver, Viver, Zucaina.

ZONA 7

Atzeneta del Maestrat, Aín, Alcudia de Veo, Alfara de Algimia, Alfondiguilla, Algar de

Palància, Algimia de Alfara, Algimia de Almonacid, Almedíjar, Altura, Argelita, Artana, Ayódar, Azuébar, Benlloch, Betxí, Borriol, Cabanes (pueblo), Castellnovo, Chóvar, Costur, Eslida, Espadilla, Estivella, Fanzara, Figueroles, Gaibiel, Gátova, Geldo, Jérica, L'Alcora, La Pobla Tornesa, Les Useres, Llocnovo, Matet, Navajas, Onda, Ribesalbes, Sant Joan de Moró, Segorbe, Soneja, Sot de Ferret, Suera/Sueras, Tales, Toga, Torres Torres, Vall d'Alba, Vall d'Almonacid, Vallat, Vilafamés, Villamalur

ZONA 8

Almassora/Almazora, Benicàssim/Benicassim, Castelló de la Plana/Castellón de la Plana, Orpesa/Oropesa del Mar, Playa de Cabanes, Torreblanca, Vila-real/Villareal.

ZONA 9

Albalat dels Tarongers, Almenara, Alquerías del Niño Perdido, Benavites, Benifairo de les Valls, Borriana, Canet d'en Berenguer, Faura, Gilet, La Ilosa, La Vall d'Uixò, Moncofa, Náquera, Nules, Petrés, Puçol, Puig, Quart dels Valls, Quartell, Sagunt/Sagunto, Segart, Serra, Vilavella, Xilxes/Chilches.

ZONA 10

Ademuz, Alcublas, Alpuente, Andilla, Aras de los Olmos, Benagéber, Calles, Casas Altas, Casas Bajas, Castielfabib (zona baja), Chelva, Chera, Higuieruelas, La Yesa, Sinarcas, Titaguas, Torrebaja, Tuéjar.

ZONA 11

Camporrobles, Caudete de las Fuentes, Fuenterrubles, Requena, Siete Aguas (Oeste), Utiel, Venta del Moro, Villagordo del Cabriel.

ZONA 12

Alaquàs, Aldaia, Benaguasil, Benisanó, Bétera Oeste, Bugarra, Casinos, Cheste, Chiva, Chulilla, Domeño, Gestalgar, Godolleta, L'Elia, La Pobla de Vallbona, Lliria, Loriguilla, Losa del Obispo, Manises, Marines, Olocau, Paterna, Pedralba, Riba-roja del Túria, San Antonio de Benagéber, Sot de Chera, Torrent, Villamarxant, Villar del Arzobispo.

ZONA 13

Albal, Albalat de la Ribera, Albalat dels Sorells, Alboraya, Albuixech, Alfafar, Alfara del Patriarca, Almàssera, Almussafes, Benifaió, Benetússer, Beniparrell, Bétera Este, Bonrepòs i Mirambell, Burjassot, Carpesa, Catarroja, Corbera, Cullera, Emperador, Foios, Fortaleny, Godella, La Pobla de Farnals, Llaurí, Massalfassar, Massamagrell, Massanasa, Meliana, Mislata, Moncada, Museros, Paiporta, Pincaya, Polinya del Xúquer, Quart de Poblet, Rafelbunyol/Rafelbuñol, Riola, Rocafort, Sant Isidre de Benaixeve, Sedaví, Silla, Sollana, Sueca, Tavernes Blanques, Valencia, Vinalesa, Xirivella.

ZONA 14

Ayora, Cofrentes, Cortes de Pallás, Jalance, Jarafuel, Teresa de Cofrentes, Zarra.

ZONA 15

Alborache, Bicorp, Buñol, Dos Aguas, Macastre, Millares, Enguera (Navalón y sierra), Quesa, Siete Aguas (este), Turís, Yátova.

ZONA 16

Alberic, Alcàsser, Alfarb, Algemesí, Alginet, Alzira, Anna, Benicull de Xúquer, Benimodo, Benimuslem, Bolbaite, Carcaixent, Carlet, Catadau, Chella, Enguera (pueblo y Este), Guadassuar, L'Alcúdia, Llombai, Massalaves, Montroy, Montserrat, Navarrés, Picassent, Real de Montroy, Sumacàrcer, Tous.

ZONA 17

Alcàntera de Xuquer, Alcúdia de Crespins, Antella, Barxeta, Bellús, Beneixida, Canals, Càrcer, Cerdà, Cotes, Estubeny, Gavarda, Genovés, L'Enova, La Granja de la Costera, La Pobla Llarga, Lloc Nou del Fenollet, La Llosa de Ranes, Manuel, Novette/Novelé, Rafelguaraf, Rotgla i Corberà, Sellent, Senyera, Torrella, Vallés, Vilanova de Castelló, Xàtiva.

ZONA 18

Atzeneta d'Albaida, Agullent, Aiolo de Malferit, Aiolo de Rugart, Albaida, Alcocer de Planes, Alfarrasí, Almudaina, L'Alqueria d'Asnar, Bèlgida, Beniarrés, Beniatjar, Benicolet, Benigànim, Benillup, Benimarfull, Benisoda, Benisuera, Bufalí, Carrícola, Castelló de Rugat, Concentaina, El Palomar, Gaianes, Guadasequies, L'Orxa/Lorcha, La Pobla del Duc, Llutxent, Moixent, Montaverner, Montesa, Montichelvo, Muro de Alcoy, Olleria, Ontinyent,

Otos, Pinet, Planes, Quatretonda, Ràfol de Salem, Salem, Sempere, Terrateig, Vallada.

ZONA 19

Ador, Adsubia, Alcalalí, Alfauir, Almiserà, Beniarbeig, Benidoleig, Benigembla, Benimeli, Castell de Castells, Castellonet, Gata de Gorgos, La Vall de Laguart, Lliber, Lloc Nou de Sant Jeroni, Murla, Ondara, Orba, Palma de Gandía, Parcent, Pedreguer, Pego, El Ràfol d'Almúnia, Rótova, Sagra, Sanet y Negrals, Senija, Teulada (interior y pueblo), Tormos, Vall de Ebo, Vall de Gallinera, Villalonga, Xalò/Jalón.

ZONA 20

Almoines, L'Alqueria de la Comtessa, Barx, Bellreguard, Beniarjó, Benifairó de la Valldigna, Benirredrà, Daimús, Dénia, El Verger, Els Poblets, Favara, Gandia, La Font d'en Carròs, Miramar, Oliva, Palmera, Piles, Potries, Rafelcofer, Real de Gandia, Simat de la Valldigna, Tavernes de la Valldigna, Xàbia/Jávea, Xeraco, Xeresa.

ZONA 21

Beneixana, Biar, Camp de Mirra, Cañada, La Font de la Figuera, Fontanars, Villena.

ZONA 22

Agres, Alcoi/Alcoy, Alcoleja, Alfafara, Balones, Banyeres, Benasau, Benifallim, Benilloba, Benimassot, Bocairent, Facheca, Famorca, Gorga, La Vall d'Alcalà, Millena, Penàguila, Quatretondeta, Tollos.

ZONA 23

Benifato, Castalla, Confrides, Ibi, La Torre de les Maçanes/Torremanzanas, Onil, Tibi.

ZONA 24

Agost, Beniardà, Benimantell, Bolulla, Busot, Callosa d'Ensarrià, Guadalest, La Nucia, Polop, Relleu, Sella, Tárbenà, Xixona/Jijona.

ZONA 25

Altea, Benidorm, Benissa, Calp, L'Alfas del Pi, El Poble Nou de Benitatxell/Benitachell, Teulada (Moraira).

ZONA 26

Aigües, Alacant/Alicante, El Campello, Finestrat, La Vila Joiosa/Villajoyosa, Mutxamel, Orxeta, Sant Joan d'Alacant, Sant Vicent del Raspeig/San Vicente del Raspeig.

ZONA 27

Algueña, El Pinós, Elda, El Fondó de les Neus, Hondón de los Frailes, La Romana, Monòver, Petrer, Salinas, Sax.

ZONA 28

Alacant/Alicante (pedanías del interior-oeste), Aspe, Crevillent, Elx, Monforte del Cid, Novelda.

ZONA 29

Albatera, Algorfa, Almoradí, Benejúzar, Benferri, Benijófar, Bigastro, Callosa de Segura, Catral, Cox, Daya Nueva, Daya Vieja, Dolores, Formentera del Segura, Granja de Rocamora, Jacarilla, Los Montesinos, Orihuela, Rafal, Redován, San Isidro.

ZONA 30

Alacant (sur), Elche (Playas), Guardamar, Orihuela (litoral), Pilar de la Horadada, Rojales, San Fulgencio, San Miguel de las Salinas, Santa Pola, Torrevieja.

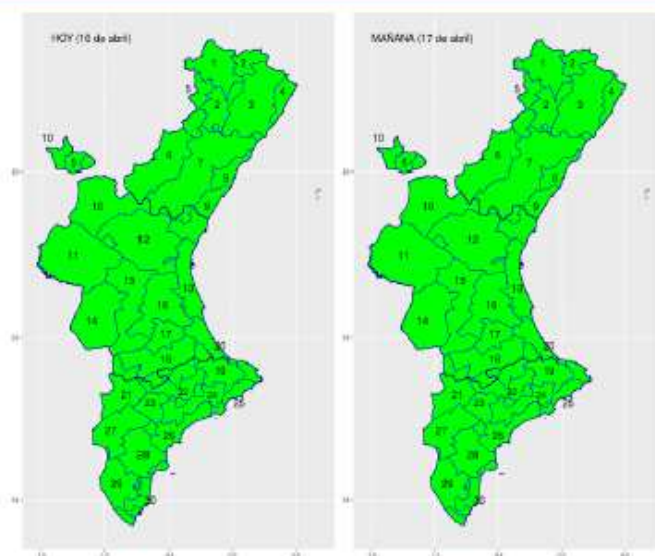
ANEXO 3: MODELO DE LOS BOLETINES DE COMUNICACIÓN/ALERTA

Comunicación de alertas por temperaturas extremas Comunitat Valenciana 2018

Válido para: 16-04-2018

(enviado el 16-04-2018 08:25:55)

Mapa de alertas por temperaturas extremas



Niveles de riesgo **Normal** Moderado Alto Extremo
 Alerta sanitaria: 2 días consecutivos con nivel naranja y/o rojo

Consejos de actuación frente a una alerta de calor

- Cuidado con el sol entre las 12 y las 16 horas
- Utiliza cremas protectoras adecuadas
- Bebe abundante agua, suprime el alcohol y la cafeína
- Come abundantes ensaladas, frutas y verduras
- Cuidado con el coche, no dejes a nadie dentro, tampoco a tu mascota
- Busca lugares frescos y a la sombra
- Cuidado especialmente con mayores, enfermos e infancia
- No realices ejercicio físico intenso en las horas más calurosas



Teléfono de emergencias: 112

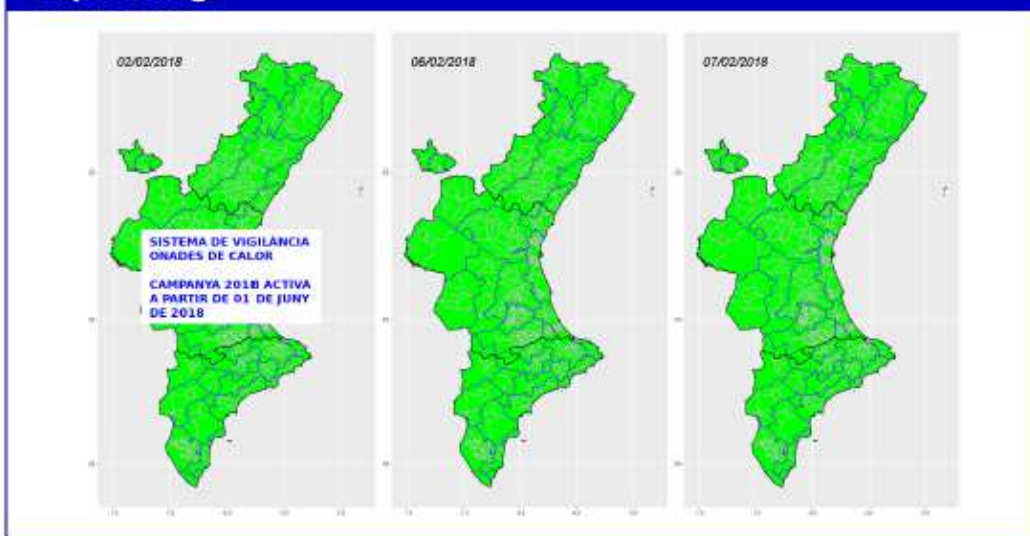
Más información en www.sp.san.gva.es/calor

Boletín de vigilancia de temperaturas extremas Comunitat Valenciana - 2018

Válido para: 16-04-2018

(enviado el 16-04-2018 08:29:44)

Mapas de riesgo



Zonas con niveles de riesgo vigentes (16-04-2018)

	D1	D2	D3		D1	D2	D3		D1	D2	D3
Zona 1				Zona 11				Zona 21			
Zona 2				Zona 12				Zona 22			
Zona 3				Zona 13				Zona 23			
Zona 4				Zona 14				Zona 24			
Zona 5				Zona 15				Zona 25			
Zona 6				Zona 16				Zona 26			
Zona 7				Zona 17				Zona 27			
Zona 8				Zona 18				Zona 28			
Zona 9				Zona 19				Zona 29			
Zona 10				Zona 20				Zona 30			

Niveles de riesgo: **Normal** **Moderado** **Alto** **Extremo**

Este boletín se elabora en el marco del Sistema de Vigilancia de Temperaturas Extremas en la Comunitat Valenciana en colaboración con la Direcció General de Salut Pública, de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública, de la Generalitat Valenciana. ©CEAM 2018

ANEXO 4. ENLACES DE INTERÉS

- Ola de Calor. Dirección General de Salud Pública. Generalitat Valenciana.
<http://www.sp.san.gva.es/calor>
- Portal Cuídate CV. <http://cuidatecv.es/vida-saludable/ola-de-calor/>
- Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo.
<http://www.ceam.es/ceamet/vigilancia/temperatura/temperatura.html>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Prevención Efectos Altas Temperaturas
<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/calor.htm>
- Cruz Roja Española. Ola de Calor.
http://www.cruzroja.es/portal/page?_pageid=174,12072941,174_12074147&_dad=portal30&_schema=PORTAL30
- Medline Plus. Enfermedades causadas por el calor.
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/heatillness.html>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Observatorio de Salud y Cambio Climático.
http://www.oscc.gob.es/es/general/home_es.htm

