

Avances de la SUSESO en la prevención por exposición a altas temperaturas y calor extremo



ELENA CONTRERAS SOTO

Jefa del Departamento de Prevención y Vigilancia
Intendencia de Seguridad y Salud en el Trabajo
Superintendencia de Seguridad Social.



**ANUNCIAN OLA DE CALOR PARA 5 REGIONES
INCLUYENDO LA DEL BIOBÍO: "ALTA
TEMPERATURA EXTREMA" DESDE EL VIERNES
21 HASTA EL DOMINGO 23 DE NOVIEMBRE**



T13 en vivo

EN DOS REGIONES

T13

FIN DE SEMANA CON MÁXIMAS QUE LLEGARÁN A LOS 34°C

T13

21:32 @T13 teletrece teletrece teletrece t13.cl

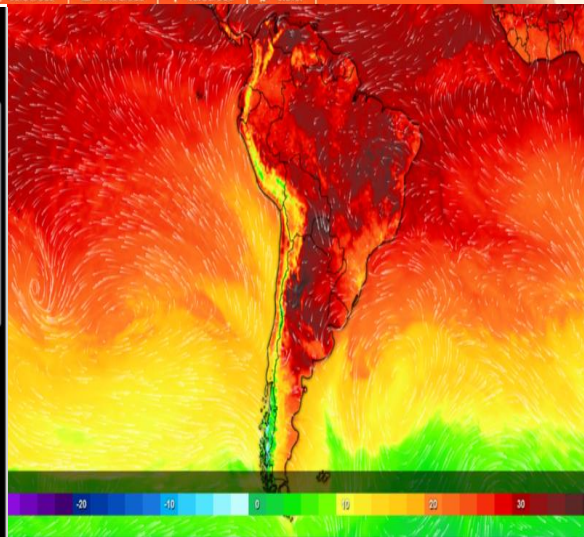
ANUNCIAN ALTAS TEMPERATURAS PARA ESTÁ SEMANA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO



ALERTA NOTICIAS VALPARAISO



Emiten alerta por altas
temperaturas de hasta 36°C y
avisos de vientos de 110 km/h en



INTRODUCCIÓN

En Chile y el mundo, se ha presenciado un incremento sostenido y progresivo de la temperatura y se observa una mayor frecuencia e intensidad de los episodios de temperaturas extremas, fundamentalmente en la última década.

Estos cambios tienen impacto en la calidad de vida de las personas, principalmente en el ámbito de la salud y en los grupos que se encuentran en situación de vulnerabilidad como personas mayores, personas con enfermedades cardiovasculares o crónicas, personas expuestas a trabajos a la intemperie como construcción, trabajos agrícolas, comercio, minería, entre otros.

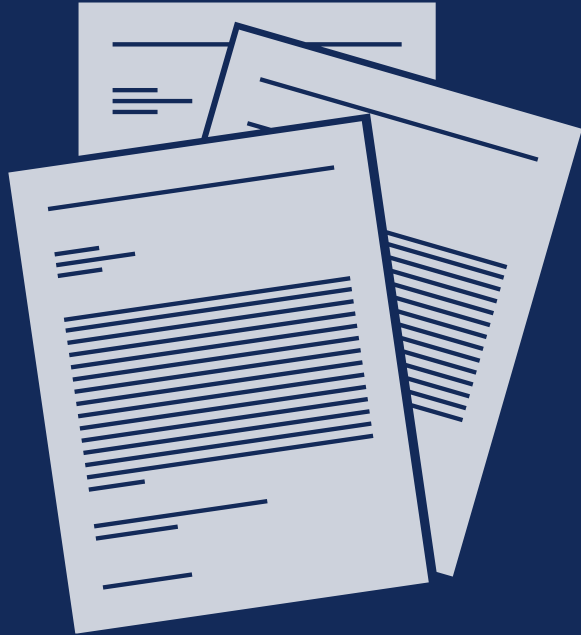
Fuente: Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED, Anexo por Amenaza Calor Extremo.



- **OMS-OMM(ORIENTACIONES)**

- La frecuencia e intensidad de los **eventos de calor extremo ha aumentado** considerablemente, lo que acentúa los riesgos para quienes trabajan tanto al aire libre como en interiores.
- La productividad de los trabajadores cae entre un 2 % y un 3 % por cada grado por encima de los 20 °C.
- Los riesgos para la salud incluyen la insolación, la deshidratación, la disfunción renal y los trastornos neurológicos, y todos ellos representan una amenaza para la salud y la seguridad económica a largo plazo.
- Según la OMM, 2024 fue el año más caluroso del que existen registros. Cada vez es más frecuente que las temperaturas superen durante el día los 40 °C e incluso los 50 °C.
- Es necesario actuar ya para hacer frente a los efectos cada vez más graves que tiene la sobrecarga calórica en trabajadores de todo el mundo.

CONTEXTO NORMATIVO EN EL TRABAJO



- Código del Trabajo: obligación de protección del empleador.
- DS 594: condiciones térmicas en lugares de trabajo.
- Protocolo de Estrés Térmico ISP
- Instrucciones SUSESO(Compendio Normativo)
- DS 44(Riesgo previsible)



Compendio de Normas del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales

Este Compendio está compuesto por nueve libros, que constituyen la normativa vigente del Seguro Social de la Ley N°16.744, emitido por la SUSESO, en un cuerpo único, sistematizado y armónico.



Resolución Exenta N° 156 de 05 de marzo de 2018, que aprueba el Compendio del Seguro Social de la Ley N° 16.744.

LIBRO I. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SEGURO

LIBRO II. AFILIACIÓN Y COTIZACIONES

LIBRO III. DENUNCIA, CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE INCAPACIDADES PERMANENTES

LIBRO IV. PRESTACIONES PREVENTIVAS

LIBRO V. PRESTACIONES MÉDICAS

LIBRO VI. PRESTACIONES ECONÓMICAS

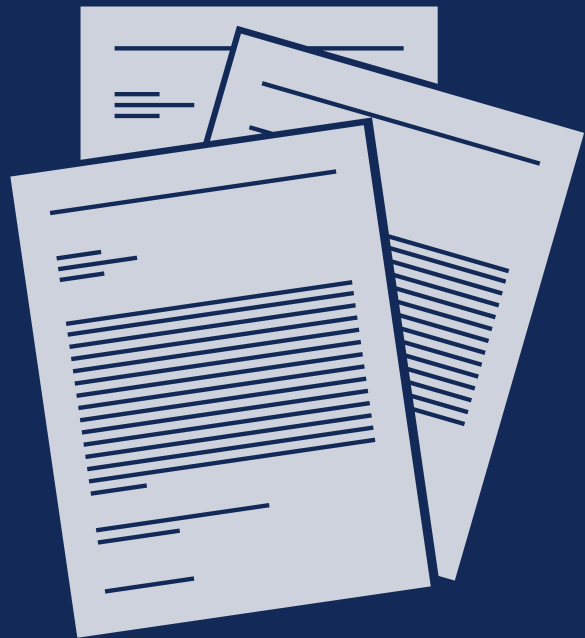
LIBRO VII. ASPECTOS OPERACIONALES Y ADMINISTRATIVOS

LIBRO VIII. ASPECTOS FINANCIERO CONTABLES

LIBRO IX. SISTEMAS DE INFORMACIÓN. INFORMES Y REPORTES

Versiones anteriores del Compendio

CONTEXTO NORMATIVO



Compendio de Normas del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales en su Libro IV. Prestaciones Preventivas, Título II. Responsabilidades y obligaciones de los organismos administradores y de los administradores delegados, D. Asistencia técnica, **que los Organismos Administradores y empresas con Administración Delegada deben entregar asistencia técnica a sus entidades empleadoras y/o afiliadas en gestión del riesgo de desastres.**



PLAN DE ACCIÓN GRD

Las entidades empleadoras deberán incorporar dentro de sus planes de emergencia y/o contingencia, todas las acciones que deban ejecutar por la exposición a altas temperaturas y altas temperaturas extremas tales como, actuación en caso de personas trabajadoras que presenten cuadros asociados a la exposición al riesgo, medidas de prevención, capacitación y difusión, comunicación, entre otros.



¿QUÉ ACCIONES FUERON ESTABLECIDAS Y QUE DEBE CONTENER?

Se **impartieron instrucciones** a los Organismos Administradores y a las empresas con Administración Delegada, respecto a las **asistencias técnicas** a realizar en las entidades empleadoras:



- Identificación y evaluación del riesgo.
- Identificación de los principales trastornos y enfermedades asociadas.
- Identificación de grupos de riesgo o personas especialmente sensibles.
- Definición de procedimientos de comunicación y derivación de personas trabajadoras afectadas.
- Elaboración e implementación de un Plan de Emergencia y Contingencia para la gestión del riesgo de desastre.

¿QUÉ ACCIONES FUERON ESTABLECIDAS Y QUE DEBE CONTENER?

Elaboración e implementación de un Plan de Emergencia/Contingencia para la gestión del riesgo de desastre:

- Estructura y contenidos mínimos del Plan de Emergencia/Contingencia:
 - Identificación de la empresa y centro/s de trabajo en los que aplicará el plan y vigencia del plan
 - Objetivo general y específicos del Plan
 - Organización de la empresa y coordinaciones intra y extra empresa
 - Funciones y responsabilidades frente al plan
 - Matriz de riesgo identificando de los diferentes puestos de trabajo
 - Identificación de grupos de personas especialmente sensibles que forman parte de grupos de riesgo
 - Medidas preventivas a implementar para las personas trabajadoras en general y aquellas pertenecientes a los grupos de riesgo:

SISTEMA DE ALERTAMIENTO

- SENAPRED, en su Anexo por Amenaza – Calor Extremo establece alertamientos para cuando se produzcan eventos de altas temperaturas y altas temperaturas extremas.
- SENAPRED emitirá la declaración técnica de avisos, alertas o alarmas por Altas Temperaturas (AT) y Altas Temperaturas Extremas (ATE).

EVENTO	DURACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTENSIDAD	PERIODO DE MAYOR OCURRENCIA
Altas Temperaturas	Un día o más	Potencialmente riesgoso	Moderado	Noviembre-Marzo
Altas Temperaturas Extremas	Un día o más	Muy alto potencial de generar riesgos materiales y de vida en las personas	Intenso o extremo	Todo el año

Nivel de Alerta	Descripción	Riesgo para la Salud
Alerta Temprana Preventiva (ATP)	Las instituciones y organizaciones deben contar con sus planes de emergencia y/o planes de contingencia. Se realizarán acciones de educación y comunicación de riesgo sobre medidas preventivas por calor. Declaración de Alerta Temprana Preventiva por Calor.	Situación de calor con riesgo bajo para la población. No obstante, se deben tomar todas las medidas preventivas.
Alerta Amarilla (AA)	Poco probable que las condiciones de calor afecten a la mayoría de las personas. No obstante, es probable que las personas que se encuentren en un grupo o situación de vulnerabilidad presenten dificultades. Se podría observar un aumento en la demanda de atenciones de salud. Declaración de Alerta Amarilla por Calor Intenso.	Situación de Calor Intenso con riesgo bajo a moderado para la población sana y riesgo moderado a alto para la población vulnerable.
Alerta Roja (AR)	Probable que toda la población este en riesgo por las condiciones extremas de calor, especialmente los grupos de mayor vulnerabilidad. Se presenta afectación en la salud e impactos en otros sectores, requiriendo la coordinación y despliegue de todos los recursos del SINAPRED. Declaración de Alerta Roja por Calor Extremo.	Situación de Calor Extremo o Peligroso con riesgo alto para toda la población.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

17 medidas para prevenir la exposición a altas temperaturas y altas temperaturas extremas:



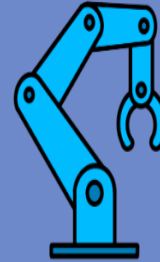
1.- Reducir la temperatura

En espacios cerrados favoreciendo la ventilación natural, usando aire acondicionado, ventiladores u otro medio igualmente efectivo.



2.- Instalar espacios sombreados

Para las horas de descanso, en el caso de no existir éstas en forma natural.



3.- Incorporar ayudas mecánicas

Cuando existan tareas de alta exigencia física.



4.- Planificar en horarios menos calurosos

Las tareas que impliquen una mayor demanda física y evitar actividades a la intemperie o al aire libre en los horarios de mayor temperatura.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

17 medidas para prevenir la exposición a altas temperaturas y altas temperaturas extremas:



5.- No realizar trabajos en aislamiento o en solitario.



6.- Planificar pausas de descanso

Al menos cada 45 minutos de trabajo continuo, pudiendo aumentar su frecuencia en casos donde el esfuerzo físico sea mayor. Estas pausas de descanso deberán realizarse en lugares sombreados y frescos y que cuenten con disponibilidad de agua fresca para el consumo.



7.- Modificar los ciclos de trabajo y/o descanso

Para incrementar la duración de los periodos de descanso si no es posible evitar el trabajo de alta exigencia física durante los eventos de AT y ATE.



8.- Establecer la rotación del trabajo

Cuando se presenten tareas de alta demanda física, por otras de menor exigencia.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

17 medidas para prevenir la exposición a altas temperaturas y altas temperaturas extremas:



9.- Disponer en todo momento de un plan de hidratación

Para las personas trabajadoras, el que deberá contemplar proveer, mantener y asegurar el abastecimiento de al menos 3 litros de agua fresca por persona diariamente (temperatura del agua entre 10°C y 16°C) y en cantidad suficiente, que permita su consumo cada 15 a 20 minutos.



10.- Monitorear informes diarios sobre el clima

Poniendo especial atención durante olas de calor. usando aire acondicionado, ventiladores u otro medio igualmente efectivo.



11.- Informar oportunamente

Todas las trabajadoras, cada vez que la Dirección Meteorológica de Chile y/o el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres, emitan alertas por altas temperaturas y temperaturas extremas en el territorio nacional.

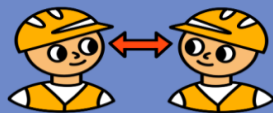


12.- Capacitar a las y los trabajadores sobre los signos y síntomas de agotamiento por calor y golpe de calor

Durante las tareas y las medidas preventivas correspondientes.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

17 medidas para prevenir la exposición a altas temperaturas y altas temperaturas extremas:



13.- Implementar un sistema de verificación entre compañeros(as)

O realizar verificaciones rutinarias para asegurarse de que las y los trabajadores estén tomando agua, aprovechen la sombra y no presenten síntomas relacionados con el calor.



14.- Promover entre las y los trabajadores el consumo en mayor cantidad de frutas y verduras que aporten agua

Cuando se requiera, la que debe ser holgada, evitando prendas ajustadas, para permitir una buena movilidad, y ser transpirables, para que haya una buena regulación térmica del cuerpo. Los tejidos adecuados son aquellos que contienen un alto porcentaje de fibras naturales en su composición, tales como el algodón.



15.- Proporcionar ropa de trabajo adecuada

Cuando se requiera, la que debe ser holgada, evitando prendas ajustadas, para permitir una buena movilidad, y ser transpirables, para que haya una buena regulación térmica del cuerpo. Los tejidos adecuados son aquellos que contienen un alto porcentaje de fibras naturales en su composición, tales como el algodón.



16.- Mantener actualizados y vigentes los exámenes ocupacionales

(Baterías de exámenes actualmente vigentes) de las y los trabajadores, poniendo especial énfasis en el personal que desarrolle labores con alta exigencia física, o aquellos calificados como trabajo pesado, con el objetivo de pesquisar y detectar de forma prematura a las y los trabajadores con mayor predisposición a generar algún tipo de enfermedad por exposición a altas temperaturas.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

17 medidas para prevenir la exposición a altas temperaturas y altas temperaturas extremas:



17.- Garantizar una vigilancia de la salud de las y los trabajadores, con atención preferente a quienes son especialmente sensibles

(Problemas cardiovasculares, respiratorios, renales, diabetes, obesos, mayores de 55 años, u otros que defina la autoridad sanitaria).

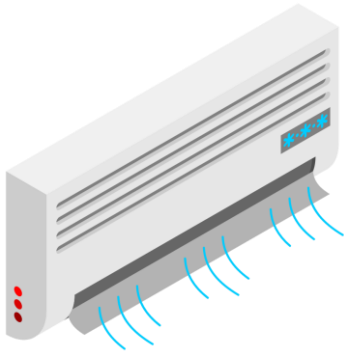
MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Principales medidas preventivas que se deben implementar en los centros de trabajo:

Medidas Ingenieriles para reducir el calor y favorecer la ventilación:

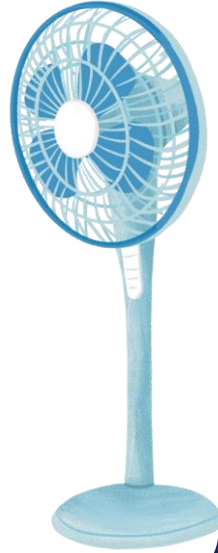
Aire Acondicionado:

En espacios cerrados se deberá disponer sistemas de aire acondicionado.



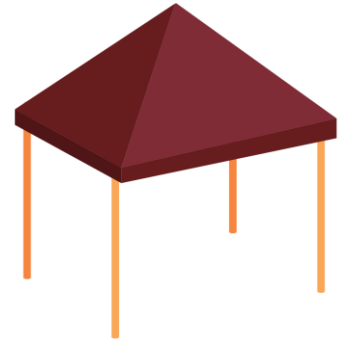
Ventiladores:

Cuando no sea posible disponer sistemas de aire acondicionado. Se deberá proveer como mínimo ventiladores para favorecer la circulación del aire y ayudar a mejorar la sensación térmica.



Sombras:

Se deberán proveer o construir mecanismos para generar sombras, cuando no exista sombraje natural.

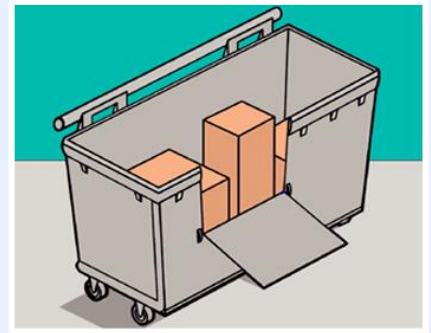
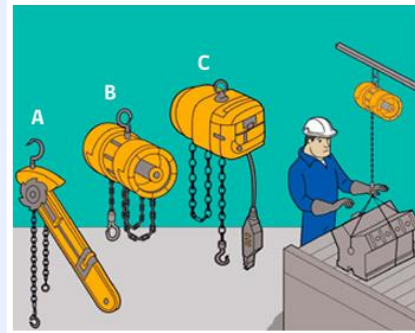
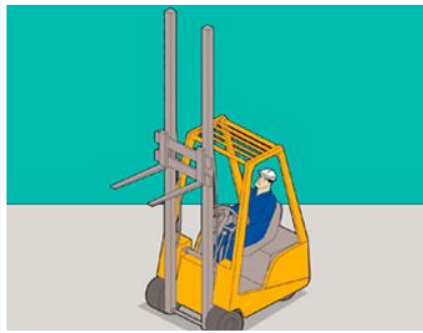


AYUDAS MECÁNICAS EN TAREAS DE ALTA DEMANDA FÍSICA

No olvidar que, “las tareas que impliquen una mayor demanda física, deberán planificarse en horarios menos calurosos, así mismo, se deberá evitar actividades a la intemperie o al aire libre en los horarios de mayor temperatura”.

Algunos ejemplos de asistencia mecánica:

Las ayudas mecánicas son equipos o dispositivos de acción mecánica que asisten al trabajador/a en la realización de una tarea, disminuyendo la carga física de trabajo



PAUSAS PARA LA RECUPERACIÓN FÍSICA

Periodo de descanso que permite la recuperación fisiológica de los grupos musculares reclutados para la realización de las acciones técnicas dentro de la tarea laboral, y que está considerado por la organización del trabajo.¹

Edad (años)	Nivel aceptable fC promedio jornada (latidos/minuto) ²	Límite máximo recom. fC actividades puntuales (latidos/minuto) ³
20-25	115	165
26-30	112	162
30-35	110	157
36-40	108	153
41-45	106	149
46-50	104	145
51-55	102	140
56-60	100	136
61-65	98	132

- Planificar pausas de descanso al menos cada 45 minutos de trabajo continuo, pudiendo aumentar su frecuencia en casos donde el esfuerzo físico sea mayor.
- Si no es posible evitar el trabajo de alta exigencia física, modificar los ciclos de trabajo/descanso para incrementar la duración de los periodos de descanso.
- Estas pausas de descanso deberán realizarse en lugares sombreados y frescos y que cuenten con disponibilidad de agua fresca para la bebida.

¹ MINSAL (2024). Protocolo de Vigilancia Ocupacional de Factores e Riesgo de TME.

² Apud, E. & cols. (2002). Guía para la evaluación de trabajos pesados.

³ 85% FC max. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y AHA (2015)

[<https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/measuring/hearttrate.htm>]

[<https://healthyforgood.heart.org/move-more/articles/target-heart-rates>]

¡Cuidado con las Pausas Activas!

HIDRATACIÓN

- Disponer en todo momento de un **PLAN DE HIDRATACIÓN**, que debe contemplar proveer, mantener y asegurar el abastecimiento de al menos **3 litros de agua fresca por persona diariamente (temperatura del agua entre 10°C y 16°C)** y en cantidad suficiente, que permita su consumo cada **15 a 20 minutos**.
- Los recipientes que contengan el agua para beber deben mantenerse en condiciones higiénicas adecuadas (artículo 15 del D.S.594/99 MINSAL), y sobre alguna estructura que evite el contacto directo con el suelo, debiendo ser extraída mediante llaves y no pudiendo estar a más de 75 mts. de distancia respecto de los lugares donde las personas se encuentren trabajando.
- A las personas trabajadoras **que deban desplazarse durante su jornada diaria de trabajo, deberá dotárseles además de un recipiente portátil individual que permita mantener el agua fresca.**



Campaña de Prevención ante Altas temperaturas y Temperaturas Extremas

NOTICIAS

Ministerio del Trabajo y sus servicios informan medidas que deben adoptar los empleadores para proteger a los trabajadores ante altas temperaturas



MEDIDAS PARA COMBATIR CALOR EXTREMO EN LUGARES DE TRABAJO

-  **Pausas cada 45 minutos** en lugares frescos, rotación de tareas y reducción de actividades al aire libre en horarios de alta temperatura.
-  **Protección personal**, uso de ropa holgada y lentes con protección uv, bloqueador solar y gorros.
-  **Hidratación constante**, proveer de agua fresca con acceso continuo.
-  **Informar a tiempo sobre alertas meteorológicas** y capacitar para atender síntomas del calor extremo.



<https://previsionsocial.gob.cl/calor-extremo/>

DESAFÍOS

- Incorporar calor extremo como riesgo crítico en la gestión de SST.
- Implementar medidas preventivas y estrategias, con participación tripartita.
- Avanzar en investigación(academia)/calor y productividad-efectos en la salud
- Sistemas de alertas tempranas
- Asegurar condiciones aceptables para todas las personas trabajadoras.
- Especial atención grupos vulnerables
- **Coordinación actores relevantes**
- Protocolos de prevención “antes de”
- Normativa SST, integración como prioridad
- Capacitación, información, difusión



Muchas Gracias

