



## Meses Temáticos

### **Trabajar con calor**

En época estival, se hace especialmente necesario conocer las consecuencias de la realización de trabajos que impliquen exposición al calor (altas temperaturas debido a las condiciones climáticas), incluyendo las obligaciones del empresario para prevenirlas y cómo actuar si se produce algún efecto adverso.

Se puede decir que el calor es un peligro para la salud, porque el cuerpo, para funcionar con normalidad, necesita mantener invariable la temperatura en su interior en torno a los 37°C. Cuando la temperatura del cuerpo supera los 38°C, ya se pueden producir daños a la salud, y, a partir de 40,5°C, incluso la muerte.

#### **Estrés térmico y golpe de calor.-**

El estrés térmico por calor es la carga de calor que los trabajadores reciben y acumulan en su cuerpo y que resulta de la interacción entre las condiciones ambientales del lugar dónde trabajan, la actividad física que realizan y la ropa que llevan. Es decir, el estrés térmico por calor no es un efecto patológico que puede originar en los trabajadores, sino la causa de los diversos efectos que se producen cuando se acumula excesivo calor en el cuerpo.

Al trabajar en condiciones de estrés térmico, el cuerpo del individuo se altera. Sufre sobrecarga fisiológica, debido a que, al aumentar su temperatura, los mecanismos fisiológicos de pérdida de calor (sudoración y vasodilatación periférica fundamentalmente) tratan de que se pierda el exceso de calor.

El estrés térmico por calor resulta especialmente peligroso en los trabajos al aire libre, como en la construcción, la agricultura o en los trabajos de obras públicas, ya que, al



## Meses Temáticos

tratarse de una situación peligrosa que fundamentalmente se da en los días más calurosos de verano, no suele haber programas específicos de prevención de riesgos como en el caso de los trabajos donde el estrés por calor es un problema a lo largo de todo el año.

El exceso de calor corporal puede producir:

- Aumento de la probabilidad de que se produzcan accidentes de trabajo
- Se agraven dolencias previas, como enfermedades cardiovasculares, respiratorias, renales, cutáneas, diabetes, etc
- Se produzcan las llamadas “enfermedades relacionadas con el calor”

De todos los efectos de la exposición a situaciones de calor intenso, incluyendo erupción en la piel, edema en las extremidades, quemaduras, calambres musculares, deshidratación, agotamiento, etc, sin duda, el más grave es el **golpe de calor**.

<b>Síntomas generales</b>	Temperatura corporal interna superior a 40,6°C Taquicardia Respiración rápida Cefalea Náuseas y vómitos
<b>Síntomas cutáneos</b>	Piel seca y caliente Ausencia de sudoración
<b>Síntomas neurosensoriales</b>	Confusión y convulsiones Pérdida de consciencia Pupilas dilatadas



## Meses Temáticos

### **Factores de riesgo.-**

Entes los factores de riesgo que se deben tener en cuenta, se encuentran:

#### **Factores de tipo climáticos**

- Exposición a temperaturas y humedades relativas altas.
- Ventilación escasa. Al aumentar la velocidad del aire, disminuye la sensación de calor porque se facilita la pérdida de calor por convección y por evaporación.
- Exposición directa a los rayos del sol.

#### **Factores relacionados con el tipo de tarea**

- Dificultad para suministrar a los trabajadores agua fresca (trabajos en el exterior donde no existe punto de alimentación de agua, por ejemplo).
- Realización de trabajo físico intenso.
- Pausas de recuperación insuficientes. Es preferible descansar a cada hora. A medida que la temperatura es mayor, las pausas deben ser más largas y frecuentes.
- Utilización de equipos de protección que impidan la evaporación del sudor, como bandas reflectantes, cascos, etc.

#### **Factores individuales**

- Pérdida de aclimatación. La aclimatación se consigue en 7-15 días pero desaparece en tan sólo una semana.
- Condición física. La falta de entrenamiento en la ejecución de tareas físicas intensas constituye un factor de riesgo.
- Existencia de antecedentes médicos, tales como enfermedades del sistema cardiovascular, de las vías respiratorias, diabetes o insuficiencia renal.



## Meses Temáticos

- Ingesta de determinados medicamentos, tales como antihistamínicos, diuréticos, antidepresivos o tranquilizantes, por lo que siempre es importante preguntar al médico.
- Consumo de sustancias tóxicas, tales como alcohol o cafeína.
- Sobrepeso. Las personas gruesas presentan una menor capacidad para disipar calor al ambiente.
- Edad avanzada. Las personas mayores presentan más riesgo de deshidratación, ya que con la edad el mecanismo de termorregulación se ve alterado, produciéndose una disminución importante de la sensación de sed

### **Medidas preventivas.-**

Con el fin de evitar los efectos del estrés térmico, se deben tomar unas medidas preventivas, pues, además, la legislación obliga al empresario a proteger la salud y la seguridad de los trabajadores, evitando, entre otros, la exposición a condiciones ambientales extremas y a procurar unas condiciones ambientales que no produzcan incomodidad o molestia a los trabajadores.

Esta obligación se puede cumplir mediante la aplicación de diferentes tipos de medidas preventivas en función de las circunstancias concretas, como las siguientes:

### **Medidas de control en origen:**

Se trata de medidas para conseguir un ambiente de trabajo lo más fresco y seco posible, actuando sobre el calor, que proviene, tanto del exterior como del proceso de trabajo.

Pueden ser técnicas de ingeniería que se pueden utilizar, dependiendo de las condiciones específicas del lugar de trabajo y de los recursos disponibles: aislamientos térmicos, uso de ventilación forzada, impulsión de aire humidificado, aire acondicionado, cortinas de aire frío, aislamiento de los procesos que generan calor o la interposición de pantallas reflectantes entre el trabajador y la fuente de calor radiante.



## Meses Temáticos

También, instalar ventiladores, equipos de climatización, persianas, estores y toldos para disminuir la temperatura en caso de locales cerrados.

### **Medidas de protección personal:**

- Uso de ropa de trabajo transpirable y con un alto contenido en fibras naturales en su composición, como el algodón, evitando elementos añadidos que influyan en el aumento de temperatura, como logotipos, carteles adheridos, etc.
- Poner a disposición de los trabajadores agua fresca y/o soluciones con electrolitos.
- Además y en trabajos al aire libre, se deben establecer medidas preventivas dirigidas a limitar la actividad física y tiempos durante los cuales se puede trabajar en condiciones de estrés térmico, tratando de programar las tareas más duras y pesadas en las horas más frescas del turno de trabajo o haciendo rotaciones de tarea siempre que sea posible y haya sitios con menor exposición que lo permitan.
- Adaptar, si es posible, los horarios de trabajo.
- Limitar las tareas pesadas que requieren un gasto energético elevado y, si es posible, proporcionar ayudas mecánicas para la manipulación de cargas.
- Habilitar zonas de sombra o locales con aire acondicionado para el descanso de los trabajadores.

### **Otras medidas preventivas:**

- Programas de aclimatación al calor: considerar que es necesario un periodo de 7 a 15 días para que el trabajador se aclimate al calor. Cuando se deja de trabajar en condiciones calurosas en periodos como las vacaciones, es necesario volver a aclimatarse al incorporarse de nuevo al trabajo.
- Vigilancia específica de la salud dirigida sobre todo a la identificación de los trabajadores que estén en riesgo de presentar trastornos por calor. El trabajador debe informar a sus superiores de si ha tenido alguna vez



## Meses Temáticos

problemas con el calor, enfermedades crónicas que pueda padecer o si está tomando alguna medicación que pueda tener influencia.

- Evitar en lo posible el trabajo individual, favoreciendo el trabajo en equipo para facilitar la supervisión mutua de los trabajadores
- **Información y formación:** informar a los trabajadores sobre los riesgos relacionados con el calor, sus efectos y las medidas preventivas y de primeros auxilios que hay que adoptar. Adiestrar a los trabajadores expuestos al calor en el reconocimiento de los primeros síntomas de las afecciones del calor en ellos mismos y en sus compañeros y en la aplicación de los primeros auxilios.

### **Algunas recomendaciones básicas y generales**

- Beber abundante agua o líquidos con electrolitos sin esperar a tener sed, incluso una vez finalizada la jornada laboral o cuando ya no se esté expuesto al calor.
- Evitar bebidas alcohólicas, café, té, cola y las muy azucaradas.
- Evitar en lo posible las actividades en el exterior en las horas más calurosas.
- Usar ropa ligera y de color claro, siendo el algodón muy recomendable
- Protegerse del calor usando sombrero y utilizar calzado fresco, cómodo y que transpire, si es posible.
- Realizar descansos frecuentes en lugares frescos.

### **Recomendaciones a tener en cuenta durante las olas de calor**

Durante las olas de calor, deben intensificarse las medidas y conductas preventivas y extenderse a todos los ámbitos laborales que puedan verse afectados. Debe prestarse una atención especial a los trabajos y a los trabajadores cuando los primeros habitualmente no transcurren en condiciones de estrés térmico por calor, pues en ellos es más fácil que los trabajadores desconozcan las medidas preventivas frente al mismo.



## Meses Temáticos

Será muy importante seguir las medidas preventivas ya explicadas y los consejos de las autoridades sanitarias. Es fundamental conseguir que el cuerpo no acumule calor, evitando o eliminando la entrada de calor del ambiente y la generación de calor interno por la actividad muscular y favoreciendo la pérdida de calor corporal. También es importante reponer el agua y las sales perdidas al sudar, bebiendo sin esperar a tener sed y tomando un poco más de sal en las comidas. En este sentido y, en caso de sufrir hipertensión, debe consultarse al médico sobre cuanta sal tomar.

### **Cómo actuar en caso de que se produzca un golpe de calor.-**

Si, a pesar de las medidas preventivas, un trabajador sufre un golpe de calor, es necesario actuar rápidamente y en consecuencia:

- ✓ Colocar al trabajador en una zona a la sombra y en ambiente frío a ser posible
- ✓ Desvertirlo y aplicarle duchas con agua fría (15-18°C), no debiendo utilizarse agua a una temperatura inferior a 15°C, ya que se produciría una disminución de la pérdida de calor, debido a la constricción de los vasos sanguíneos cutáneos.
- ✓ Si el trabajador está consciente, suministrarle agua fría para beber.  
Si está inconsciente, colocarlo en una posición recostada, sobre un lateral de su cuerpo, con la cabeza ligeramente inclinada, el brazo inferior hacia detrás extendido y el superior flexionado hacia delante y las piernas flexionadas.
- ✓ Otra posibilidad es cubrir el cuerpo con toallas húmedas, cambiándolas con frecuencia y preferiblemente en combinación con un ventilador eléctrico u otro dispositivo similar, para que la temperatura del cuerpo baje algo más.
- ✓ Contactar con un médico y si es posible llevarlo al hospital lo más pronto posible. A menudo, una persona que sufre un golpe de calor puede precisar oxígeno, administración de suero por vía intravenosa y, algunas veces, medicación.





## Meses Temáticos

### **Obligaciones de la legislación laboral respecto a los riesgos del estrés térmico por calor.-**

Ni la legislación española ni la europea contemplan de manera específica la prevención de riesgos por estrés térmico, aunque sí lo hacen de forma implícita.

En este sentido, se pueden consultar las recomendaciones del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, contenidas en Guías Técnicas para la evaluación y prevención de riesgos en “lugares de trabajo” y en las “obras de construcción” o en aquellas actividades y trabajos para los que no existe normativa o recomendaciones técnicas específicas, la Guía Térmica sobre lugares de trabajo a propósito de los riesgos por estrés térmico.

### **Legislación de referencia:**

- ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 486/97, de 14 de abril, disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- Guía Técnica del INSHT, sobre Lugares de Trabajo
- Real Decreto 39/1997, de 18 de enero, Reglamento de los servicios de prevención y sus modificaciones posteriores.