

Manejo del calor y frío



**PACIFIC NORTHWEST AGRICULTURAL
SAFETY AND HEALTH CENTER**
farming • fishing • forestry



**OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH
CONTINUING EDUCATION**
ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL
HEALTH SCIENCES



WASHINGTON STATE UNIVERSITY
EXTENSION

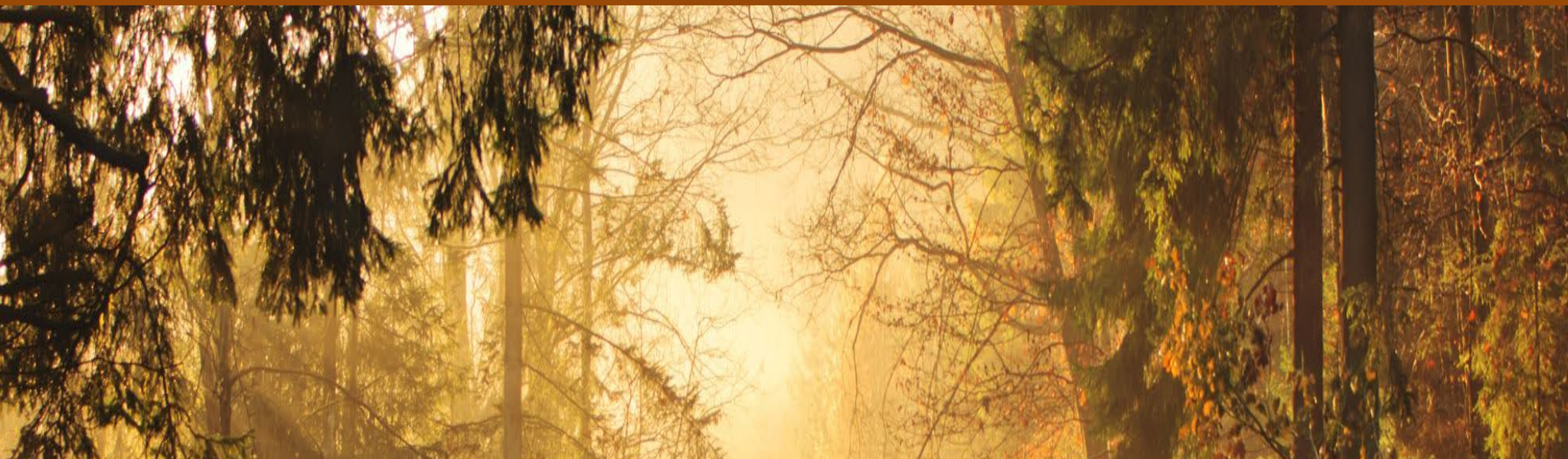


Manejo del calor y frío

Objetivos de aprendizaje

- Comprender los síntomas y riesgos del estrés por calor y por frío.
- Identificar las señales de advertencia tempranas del estrés por calor y frío y qué hacer.
- Requisitos del empleador y responsabilidades del empleado

Estrés por calor





ACTIVIDAD

Actividad 1

¿Has recibido capacitación sobre el estrés por calor?

¿Qué acciones tomas tú o tu supervisor en los días calurosos?

¿Cuántos de ustedes han experimentado estrés por calor en el trabajo?

¿Qué es el estrés por calor?

Estrés por calor

Ocure cuando la temperatura del tronco del cuerpo aumenta debido a la exposición excesiva al calor.

Causas del estrés por calor

Ambiente

- Temperatura
- Humedad
- Viento

Trabajo

- Carga de trabajo pesada
- Calor de maquinaria
- Trabajar rápido, a un ritmo acelerado
- Días largos de trabajo

Ropa

- Oscura
- Pesada
- No permite la ventilación
- PPE

¿Qué son las enfermedades por el calor?

Enfermedades por el calor

Ocurren cuando el cuerpo se sobrecalienta, generalmente debido a condiciones calurosas y trabajo físico intenso. También pueden ocurrir en ambientes más frescos si una persona está expuesta al calor durante períodos prolongados.

Tipos de enfermedades por el calor

- Golpe por calor
- Agotamiento por calor
- Desmayos
- Calambres por calor
- Rabdomiólisis (degradación de músculos dañados que puede causar daño de los riñones)

Síntomas y tratamientos de enfermedades por calor

Los síntomas de las enfermedades por calor pueden ser leves o graves. Conozca los síntomas y tratamientos para prevenir enfermedades graves causadas por el calor y la muerte.

TÍPOS Y SÍNTOMAS

Sarpullido

Granitos rojos con comezón de la piel



Calambres

Espasmos musculares dolorosos en brazos, piernas y vientre



Mareos o desmayos



Agotamiento

- Sentirse mal del estómago, vomitar
- Piel fría, húmeda, sudorosa, pálida
- Debilidad, cansancio, mareo, dolor de cabeza



¡EMERGENCIA! ¡LLAME AL 911!

Golpe de calor

- Sentirse mal del estómago, vomitar
- Piel caliente, seca, roja (con algo de sudor posible)
- Confusión, irritabilidad, convulsiones, sin respuesta



TRATAMIENTOS

- Mantener la piel limpia y seca
- Usar polvo



- Agua, descanso y sombra
- Comer un aperitivo
- Informar al supervisor



- Agua, descanso y sombra
- Elevar las piernas
- Informar al supervisor



- Agua, descanso y sombra
- Elevar las piernas
- Acostar de lado si vomita
- Paños frescos y húmedos
- Informar al supervisor

Lleve a la clínica o llame al 911 si no hay atención médica.



- Mover a la sombra
- Acostar de lado si vomita
- Colocar paños húmedos y fríos sobre la cabeza, el pecho, los brazos y las piernas, use hielo. Reemplace los paños para mantenerlos fríos.
- Elevar las piernas y abanique
- Informar al supervisor, llame al 911





ACTIVIDAD

Actividad 2

Respondiendo al golpe por calor en el campo

Estás en lo profundo del bosque y un compañero de trabajo comienza a mostrar indicios de golpe por calor (por ejemplo, confusión, piel muy caliente, ritmo cardíaco acelerado o pérdida del conocimiento).

Piensa en lo siguiente:

- ¿Qué sería lo primero que harías?
- ¿Cómo los enfriarías en el bosque?
- ¿Qué información necesitarías dar a los socorristas?
- ¿Qué medidas tomarías mientras esperas que llegue la ayuda?

Responsabilidades del empleador

- **Desarrollar un programa de seguridad y evaluar riesgos**
- **Capacitación anual de los trabajadores**
- **Garantizar descansos, sombra y agua**
- **Ajustar tareas de trabajo y horarios**
- **Modificar tareas de trabajo/horarios para ayudar a los trabajadores a adaptarse al calor**
- **Establecer procedimientos a seguir en días de calor extremo**
- **Mantener la comunicación y observación**
- **Animar a la toma de descansos regulares**

Responsabilidades del empleado

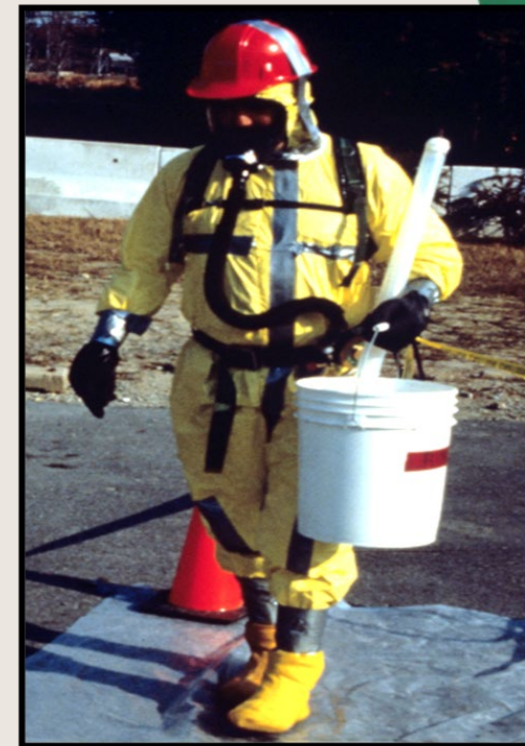
- Cumplir con el programa de seguridad
- Estar atento a indicios tempranos de enfermedades por el calor
- Conocer los factores de riesgo personales y notificar al supervisor
- Tomar descansos frecuentes, buscar sombra y agua
- Pedir descansos o ajustes en el horario de trabajo
- Sistema de compañeros

Regla de exposición al calor al aire libre de Washington

¿Para quién aplica?

Para cualquier persona que trabaje al aire libre por más de 15 minutos en un periodo de 60 minutos.

Niveles de acción	Temperatura exterior (aire seco) para los niveles de acción
Ropa no transpirable	52°F (11°C)
Toda la otra ropa	80°F (26.6°C)



Crédito de imagen: WA
LNI

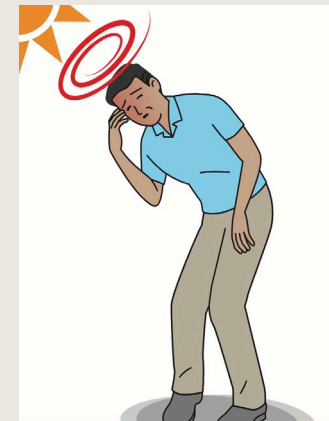
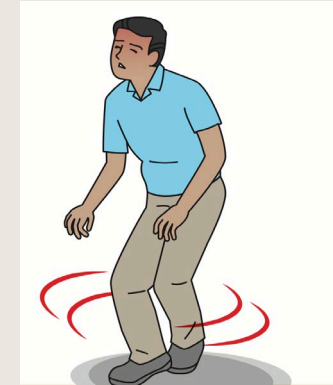
Descansos requeridos

Se requieren descansos pagados durante temperaturas altas.

- A 90° F (32.2° C) o más, los empleadores deben dar un descanso pagado de 10 minutos para refrescarse, cada dos horas.
- A 100° F (37.8° C) o más, los empleadores deben dar un descanso pagado de 15 minutos para refrescarse, cada hora.
- Estos descansos pueden tomarse durante la comida o descanso, pero deben ser pagados a menos que se tomen durante el período de comida.

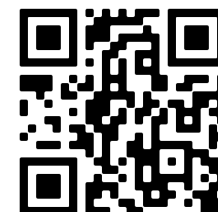
Reconoce los indicios tempranos

- Sed
- Sudor
- Dolor de cabeza
- Mareos
- Debilidad
- Irritabilidad
- Náuseas
- Calambres



Factores de riesgo para enfermedades por calor

Existen causas personales y en relación al trabajo y el clima de enfermedades por calor. ¡El conocimiento de sus factores de riesgo puede ayudar a prevenir enfermedades por calor!



Personal



Venir al trabajo deshidratado



Ciertos medicamentos



Enfermedad del corazón



Diabetes



Enfermedad por calor previa



Alta presión sanguínea



No tener buena condición física



No dormir lo suficiente



Embarazo



Resfrío, gripe, fiebre

Trabajo



Cargas de trabajo pesadas



Tomar mucha azúcar



Trabajar cerca de maquinaria caliente



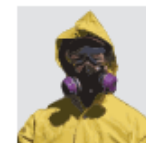
No estar acostumbrado al clima caliente



Trabajo en el interior sin enfriamiento o ventilación



No tomar suficiente agua



Vestir equipo de protección personal



Vestir con ropa oscura y muchas capas de ropa



No tomar suficientes descansos en la sombra

Clima



Sol directo



Alta temperatura



Sin viento o viento caliente



Alta humedad

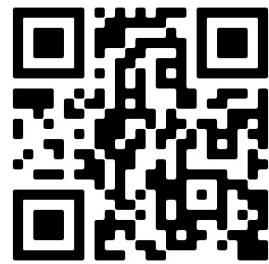
Aclimatación (adaptarse al calor)

La adaptación temporal del cuerpo para trabajar en el calor ocurre a medida que una persona se expone al calor con el tiempo.

- Puede tardar de 4 a 14 días en desarrollarse, con una cantidad considerable de adaptación ocurriendo en los primeros 4-5 días.
- Puede perderse después de una semana sin trabajar en el calor.
- Es especialmente importante para trabajadores nuevos, trabajadores que regresan después de una ausencia prolongada y cuando hay un aumento repentino de temperatura

Adaptándose al calor (Aclimatación)

La aclimatación es la adaptación lenta del cuerpo para trabajar en el calor que ocurre cuando una persona está expuesta a condiciones de calor a lo largo del tiempo.



Su trabajo requiere que trabaje en temperaturas altas...



Necesitará aclimatarse si:

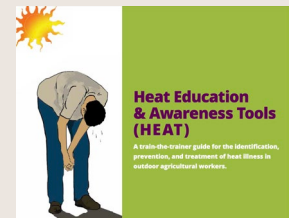
- Es un trabajador nuevo.
- No ha trabajado en el calor desde hace una semana.
- Está trabajando en días con un incremento repentino de temperaturas.

Esté preparado para ajustar el trabajo a los trabajadores que no están aclimatados a trabajar en el calor.



Semana Laboral	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Nuevo trabajo en el calor Incrementar 2 horas por día.	 2 hrs	 4 hrs	 6 hrs	 8 hrs	 10 hrs

Nota: Este ejemplo está basado en un día de trabajo de 10 horas. Para un día de trabajo de 8 horas, el aumento de horas por día sería alrededor de 1.5 horas.



Recuerde que debe darse tiempo a sí mismo y a los demás para aclimatarse a trabajar en el calor.

El primer día de trabajo



✓ Haga planes para trabajar durante las horas más frescas del día.

✓ Preste atención a los síntomas de las enfermedades causadas por el calor y tome agua y descansos en la sombra con frecuencia.

✓ Durante las horas más calurosas del día, modifique el trabajo para hacer tareas más ligeras u otras tareas en lugares más frescos.

Fuente: Kit del calor,
UW Pacific
Northwest
Agricultural Safety
& Health Center

Manteniéndose hidratado en el trabajo

No espere a tener sed. Tome agua durante todo el día cuando haga calor para asegurarse que se mantenga hidratado.



Cada 1/2 hora, bebe 1/2 litro de agua

1/2 litro
≈ 16 oz.



foto: CAL/OSHA



Color de la orina

BUENO

MALO

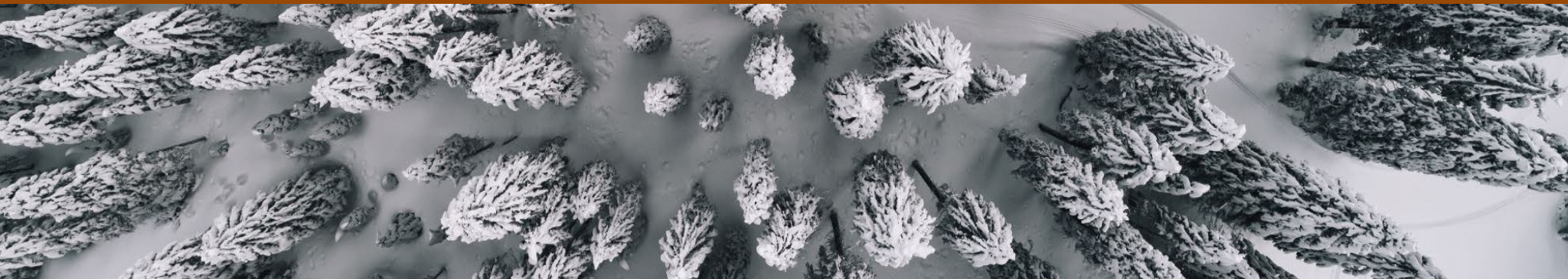


Preguntas de repaso



¿Cuáles son los tres requisitos clave del empleador según la "Regla de Exposición al Calor al Aire Libre de Washington"?

Estrés por frío



¿Qué es el estrés por frío?

Estrés por frío

Ocurre cuando el cuerpo pierde calor más rápido de lo que puede producirlo, lo que provoca una disminución de la temperatura del tronco del cuerpo.

Causas del estrés por frío

- Condiciones ambientales como la temperatura, velocidad del viento, condiciones húmedas o mojadas.
- La humedad o al mojarse, incluso cuando es por el sudor corporal porque también provoca pérdida de calor del cuerpo.

Tipos de estrés por frío

Estrés por frío

Con el tiempo, el cuerpo comenzará a desviar el flujo sanguíneo de las extremidades (manos, brazos, pies y piernas) y de la piel exterior hacia el tronco (pecho y abdomen).

Tipos de estrés por frío

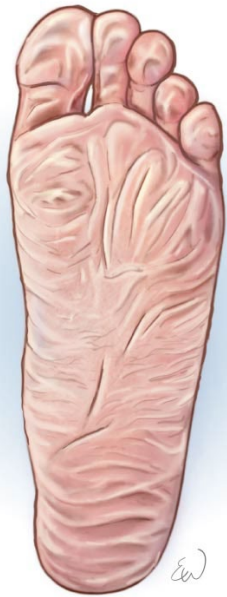
- Pie de trinchera o pie de inmersión
- Congelación
- Sabañones
- Hipotermia



Foto cortesía de NW Forest Worker Center

Pie de trinchera o de inmersión

Pie de trinchera o de inmersión



Cleveland
Clinic
©2022

Créditos de imagen: Cleveland Clinic:

¿Qué es?

Una lesión en los pies que no se debe a la congelación, y que es causada por la exposición prolongada a condiciones frías y húmedas

¿Cuáles son los síntomas?

Enrojecimiento de la piel, entumecimiento, hormigueo, dolor, hinchazón, calambres en las piernas, ampollas, sangrado debajo de la piel y gangrena.

¿Cómo le doy tratamiento?

- Quitarse los zapatos/botas y calcetines mojados.
- Secar los pies y evitar trabajar con ellos.
- Mantener los pies afectados elevados y evitar caminar sobre ellos, ya que esto puede causar daño en los tejidos, y buscar atención médica.

Congelación



Créditos de imagen: Shutterstock

¿Qué es?

Una lesión por frío que ocurre cuando los tejidos del cuerpo se congelan como resultado de una exposición prolongada a temperaturas bajo cero.

¿Cuáles son los síntomas?

La piel enrojecida desarrolla parches grisáceos o blancos en los dedos de las manos y pies, nariz o lóbulos de las orejas; pueden presentarse hormigueo, dolor, pérdida de sensibilidad, zonas firmes o duras y ampollas en las áreas afectadas.

¿Cómo le doy tratamiento?

- Entrar en una habitación cálida lo antes posible.
- A menos que sea necesario, no caminar sobre pies o dedos congelados.
- Proteger el área afectada envolviéndola suavemente con ropa seca.
- NO frotar ni masajear el área afectada.
- NO intentar recalentar el área congelada.
- Dar bebidas calientes y endulzadas si la persona está consciente (nada de alcohol).

Sabañones



Créditos de imagen: zhikun sun

¿Qué es?

Los sabañones son una inflamación dolorosa de los vasos sanguíneos pequeños en la piel, causada por la exposición repetida de la piel a temperaturas desde justo por encima del punto de congelación hasta los 60 °F (15 °C).

¿Cuáles son los síntomas?

Enrojecimiento, comezón o picazón, posible formación de ampollas, inflamación y posible ulceración en casos graves.

¿Cómo le doy tratamiento?

- Evitar rascarse.
- Calentar la piel lentamente.
- Usar crema con corticosteroides para aliviar la comezón e hinchazón.
- Mantener las ampollas y úlceras limpias y cubiertas.

Hipotermia

¿Qué es?

Exposición a temperaturas frías que hace que el cuerpo pierda calor más rápido de lo que puede producirlo.

¿Cuáles son los síntomas?

Escalofríos incontrolables, pérdida de coordinación, confusión, habla arrastrada, ritmo cardíaco/respiración lenta, pérdida del conocimiento y posiblemente la muerte.

¿Cómo le doy tratamiento?

- Llamar al 911 de inmediato.
- Mover a un lugar cálido.
- Quitar la ropa mojada y cambiarla por ropa seca.
- Dar bebidas calientes y endulzadas si la persona está consciente.
- Colocar botellas calientes o compresas en las axilas, los costados del pecho y la entrepierna.
- Si el trabajador no tiene pulso, una persona capacitada debe realizar reanimación cardiopulmonar (RCP) o CPR, por sus siglas en inglés.



Foto cortesía de NW Forest Worker Center

Responsabilidades del empleador

Dar capacitación sobre

- **Prevención y reconocimiento de enfermedades de estrés por frío**
- **Cómo aplicar primeros auxilios**

Proveer medidas de control como calentadores radiantes

Monitorear el clima y a los trabajadores

Responsabilidades del empleado

- Capas de ropa al vestirse
- Mantener la cabeza, manos y pies cubiertos
- Mantenerse seco
- Tomar descansos regulares
- Comer alimentos calientes
- Dormir lo suficiente

Preguntas de repaso



¿Cuáles son tres estrategias efectivas para prevenir el estrés por frío?

Agradecimientos

Este material fue producido bajo el número de subsidio SH-000162-SH4 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), Departamento del Trabajo de los Estados Unidos. No refleja, necesariamente, las opiniones o pólizas del Departamento del Trabajo de los Estados Unidos, ni la mención de nombres comerciales, productos comerciales u organizaciones implica el respaldo por parte del gobierno de los EE.UU.

