

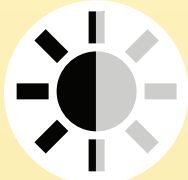
# PLAN DE RESPUESTA

## Un Plan de Acción para Proteger a los Trabajadores

Combinando temperatura y humedad para calcular el estrés por calor aproximado

### ● Paso 1: Seleccione la ubicación

Basado en factores tales como:



SOL DIRECTO / SOMBRA



AIRE ACONDICIONADO



VENTILACIÓN



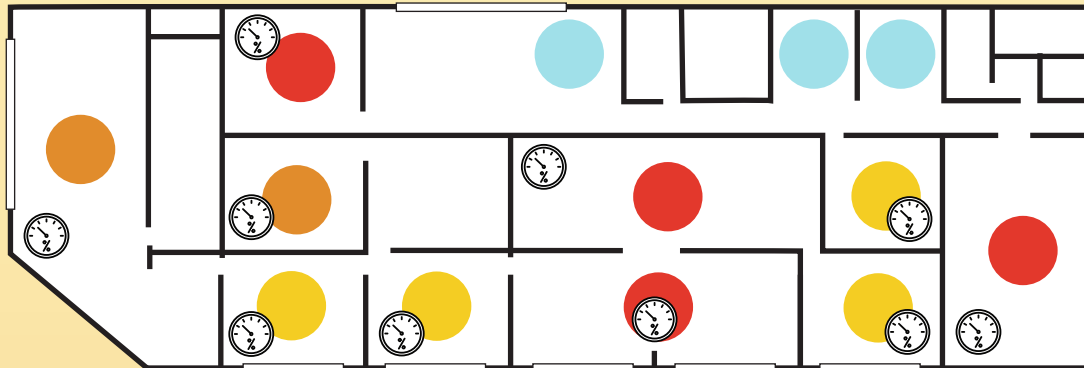
MAQUINARIA



OTRAS FUENTES DE CALOR

### ● Dividir el lugar de trabajo en "zonas de estrés por calor"

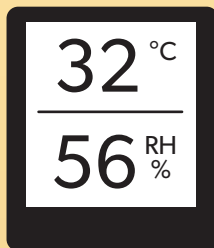
● Calor Extremo ● Calor Moderado  
● Calor Alto ● Calor Leve



Plano de muestra del lugar de trabajo

### ● Identificar un lugar dentro de cada zona donde se puedan tomar mediciones

### ● Paso 2: Mida el calor y la humedad



#### ● Coloque un higrómetro térmico en cada lugar.

Los higrómetros térmicos son una forma fácil, efectiva y accesible\* de medir el calor y la humedad en el lugar de trabajo. Si desea basar su plan de acción en una sola medición, debe seleccionar la zona de estrés por calor más alta.

\*\$10-\$50 en ferreterías o tiendas de suministros para oficina

¡Los empleadores y los trabajadores nunca deben ignorar las señales de estrés por calor, independientemente del Humidex!

## ● Paso 3: Determinar Humidex

Una vez que haya medido la temperatura y la humedad para cada zona de estrés por calor, utilice estas mediciones para **determinar el Humidex** según la tabla que se muestra a continuación.

TEMP (°C)	HUMEDAD RELATIVA (%)																																				
	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%	45%	40%	35%	30%	25%	20%	15%	10%																		
49																			50																		
48	<b>Limitaciones:</b> Esta tabla se basa en trabajos con poco o ningún calor radiante, asumiendo el uso de ropa de verano regular. Si las condiciones de trabajo específicas difieren de estas suposiciones, consulte los Pasos 1 a 5 para realizar ajustes. <b>Para orientación y consejos sobre la respuesta, consulte el cuadro de respuestas que figura a continuación (Paso 6).</b> *Para humidex por encima de 45, el estrés por calor debe gestionarse según el TLV® de ACGIH (por sus siglas en inglés)																																			49	
47																																					50
46																																					49
45																																					50
44																																					49
43																																					49
42																																					50
41																																					48
40																																					49
39																																					47
38																			49																		
37																			47																		
36																			49																		
35																			47																		
34																			49																		
33																			47																		
32																			49																		
31																			47																		
30																			49																		
29																			47																		
28																			49																		
27																			47																		
26																			49																		
25																			47																		
24																			49																		
23																			47																		
22																			49																		
21																			47																		
	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%	45%	40%	35%	30%	25%	20%	15%	10%																		

También puede utilizar la Calculadora de Estrés por Calor basada en Humidex de OH-COW ubicada en:



**Nunca ignore los síntomas de nadie, a pesar de las mediciones.**

## ● Paso 4: Ajustar la ropa\*

La evaporación del agua de la piel (sudor) es la principal forma en que el cuerpo elimina el calor, por lo que los trabajadores deben usar ropa que facilite la transpiración.

El Plan de Respuesta al Calor basado en Humidex asume que el trabajador está usando ropa regular de verano como:



Deben hacerse **AJUSTES** si el trabajador está usando algo diferente o adicional a su ropa de verano. Por ejemplo:



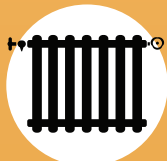
Para diferentes configuraciones de ropa, estime el ajuste en comparación con un overol de algodón:



NOTA: Si la ropa no permite la sudoración (trajes encapsulados), el estrés por calor debe ser manejado mediante la monitorización de signos vitales (consulte el TLV® de ACGIH).

## • Paso 5: Ajustar para el Calor Radiante\*

Hay condiciones que crean "calor atmosférico" y hay fuentes de "calor radiante." El calor radiante proviene de una fuente específica, tal como:



RADIADOR



HORNO



SOL



MAQUINARIA PESADA  
(con motor grande)

El Plan de Respuesta al Calor basado en el Humidex asume que hay poco o ningún calor radiante, por lo que se deben hacer ajustes si hay presencia de calor radiante.

**+ 3 o 4°**

al valor del Humidex si los trabajadores están bajo luz solar directa entre las 10 am. y las 5 pm\*.



\*dependiendo de la nubosidad

Para otras fuentes de calor radiante ajustar de acuerdo a cómo la fuente de calor se compara con la luz solar



MENOS DE

**+ 1 or 2°**



IGUAL A

**+ 3 or 4°**



MÁS DE

**+ 5 or 6°**

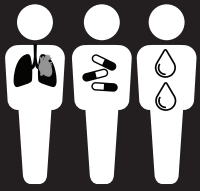
## • Paso 6: Paso 6: Identificar la Respuesta

Una vez que haya determinado el Humidex y haya realizado los ajustes apropiados (Pasos 4 y 5), utilice esa medida para identificar la respuesta más efectiva en la tabla a continuación.

HUMÍDEX AJUSTADO	RESPUESTA
25 – 29	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministrar agua a los trabajadores "según sea necesario".</li> </ul>
30 – 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicar un aviso de Alerta de Estrés por Calor.</li> <li>• Animar a los trabajadores a beber más agua.</li> <li>• Comenzar a registrar la temperatura y la humedad relativa cada hora.</li> </ul>
34 – 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicar un aviso de Advertencia de Estrés por Calor.</li> <li>• Notificar a los trabajadores que necesitan beber más agua.</li> <li>• Asegurarse de que los trabajadores estén capacitados para reconocer los síntomas.</li> </ul>
38 – 39	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El trabajo con 15 minutos de descanso por hora puede continuar.</li> <li>• Proporcionar suficiente agua fresca (10-15°C) al menos 1 taza (240 mL) de agua cada 20 minutos.</li> <li>• Buscar atención médica si se experimentan síntomas.</li> </ul>
40 – 41	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El trabajo con 30 minutos de descanso por hora puede continuar, además de las disposiciones mencionadas anteriormente.</li> </ul>
42 – 44	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El trabajo con 45 minutos de descanso por hora puede continuar si es factible, además de las disposiciones mencionadas anteriormente.</li> </ul>
45 o más	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo el trabajo supervisado médicamente puede continuar.</li> </ul>

### Aclimatación

\*Se debe tener en cuenta que las olas de calor en Ontario rara vez duran lo suficiente como para que los trabajadores se aclimaten. En Ontario, los trabajadores se consideran aclimatados solo si trabajan regularmente cerca de fuentes de calor radiante.



**VULNERABILIDAD:** Hay muchas condiciones permanentes y temporales que pueden hacer que una persona sea más vulnerable a la tensión por calor, por lo que los trabajadores deben poder ajustar su trabajo adecuadamente.

**TRABAJADORES JOVENES:** Los trabajadores que son jóvenes y saludables a menudo no creen que serán afectados por el estrés por calor, y pueden necesitar orientación sobre qué ajustes les beneficiarían.

# CONTROLES

## Controles generales (para TODOS los trabajadores)



Entrenamiento regular sobre el estrés por calor



Autolimitación de la exposición al calor



Reemplazo adecuado de líquidos



Esté atento a los síntomas en otros



Ajustar las expectativas para los trabajadores que regresan

## Controles Específicos (para algunos trabajadores)



Reducir el calor y la humedad en la fuente



Proteger a los trabajadores de la fuente de calor radiante



Incrementar la cantidad de aire que fluye



Ajustar los tiempos de exposición para permitir la recuperación



Reducir las demandas físicas mediante ingeniería.

**Nota 1:** Si el Humidex es superior a 30° o la temperatura está por encima de los 26°C, este proceso debe repetirse al menos una vez cada hora.

**Nota 2:** Si el Humidex es superior a 45°, el estrés por calor debe gestionarse de acuerdo con el Valor Límite de Umbral para el Estrés por Calor de ACGIH.

### Notas Técnicas

La ACGIH especifica un límite de acción y un TLV® para prevenir que la temperatura corporal de los trabajadores exceda los 38°C (38.5°C para trabajadores aclimatizados). Por debajo del límite de acción (Humidex 1 para trabajos de actividad física moderada), la mayoría de los trabajadores no experimentarán estrés por calor.

Nota: En el proceso de traducción se han realizado algunas simplificaciones y suposiciones, por lo tanto, el plan puede no ser aplicable en todas las circunstancias y/o lugares de trabajo (siga los pasos #1-5 para asegurarse de que el plan de Humidex sea apropiado para su lugar de trabajo).



Esta información está diseñada para situaciones de estrés por calor simple (clima cálido). Para una evaluación más precisa y:

**¡NUEVO!** Guías de concientización, prevención y monitoreo del estrés por calor

04-08-2024



Para otras infografías de esta serie, o para obtener más información sobre cómo trabajar con calor, consulte nuestro Kit de Herramientas para el Estrés por Calor:



Escanee o haga clic