

Exposición al Calor al Aire Libre, Reunión virtual de interesados. 17 de Marzo, 2022

Introducción a la plataforma de Zoom

▪ En línea

- Controles al pie de la pantalla
- Canal de intérprete o icono de globo (inglés o español)
- Función/herramienta de preguntas y respuestas: preguntas técnicas acerca de la presentación
- Función/herramienta de chat: problemas de zoom/información general
- Opción para levantar la mano: para preguntas en vivo al final de la presentación

▪ Teléfono

- Para levantar o bajar la mano, use *9
- Para activar o desactivar el volumen, use *6

TENGA EN CUENTA: Los presentadores hablarán despacio para la interpretación simultánea.



Exposición al Calor al Aire Libre

Reunión virtual de interesados

17 de Marzo, 2022

Bradley Farrar, especialista técnico

Drew Kertzman, especialista técnico

Carmyn Shute, Analista de Administración de Regulaciones/Gerente de Proyecto



Washington State Department of
Labor & Industries



Agenda para la reunión de hoy

- Proceso de Elaboración de Reglas
- Sesión de Preguntas y Respuestas
- Presentación del Dr. Dave Bonauto y la Dra. June Spector
- Sesión de Preguntas y Respuestas
- Estatus Actual y los Sigüientes Pasos
- Sesión de Preguntas y Respuestas y Cierre de Junta



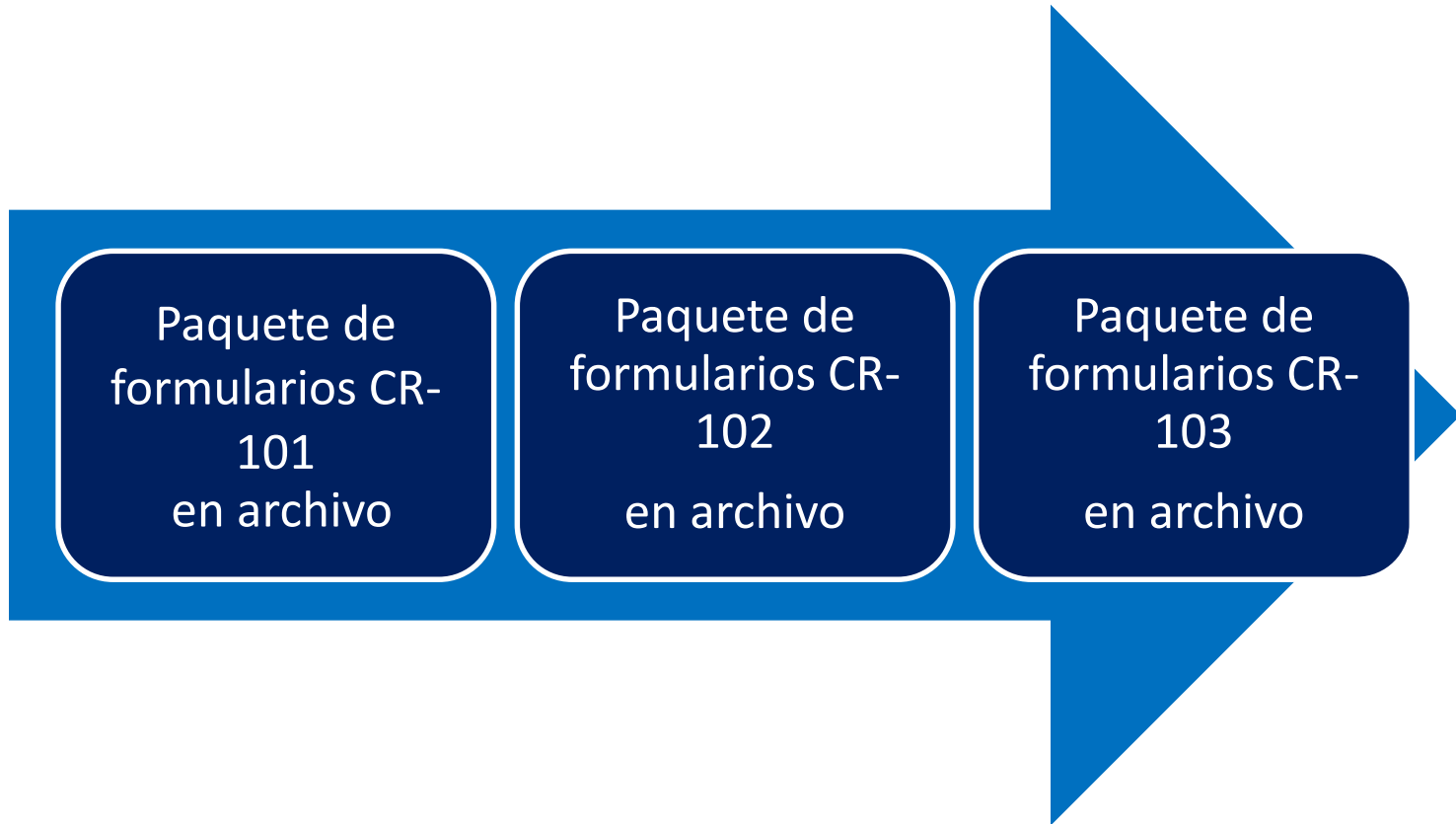
Elaboración de reglas por parte de la Agencia

Los Códigos Revisados de Washington (RCW por sus siglas en inglés) afectan y orientan la elaboración de reglas.

- La Ley de Procedimientos Administrativos del Estado de Washington, capítulo 34.05 RCW
- La Ley de Equidad Regulatoria, capítulo 19.85 RCW.



Estándares para elaboración de reglamentaciones



Estándares para elaboración de reglamentaciones

El inicio de la elaboración de reglamentos

Notificación al público de la intención de una posible regla a través del Registro oficial de WA

Elaboración de la propuesta de la regla con las aportaciones de las partes interesadas

- La agencia lleva a cabo todos los análisis requeridos, incluidos el Análisis costo-beneficio y la Declaración de impacto económico para las pequeñas empresas



CR-101

Estándares para elaboración de reglamentaciones



CR-102

Anuncio público de la propuesta de regla y audiencia pública

- Propuesta de regla presentada
- Audiencias públicas realizadas y período de comentarios por escrito
- Recolección y revisión de los comentarios del público
- Preparación de respuestas a comentarios del público
- Decisiones tomadas sobre el lenguaje de la regla

Estándares para elaboración de reglamentaciones

Presentación de la regla CR-103 - ya adoptada

Adopción de la regla final que incorpora la consideración por parte de la agencia de los comentarios del público al presentar el CR 103 ante el Revisor de códigos

Los comentarios del público y las respuestas de la agencia se recopilan en una declaración explicativa concisa que se entrega a todos quienes presentaron comentarios y al público.

- Notificación al público de la adopción de la regla a través del Registro oficial de WA
- La reglamentación entrara en vigor en su fecha de entrada en vigor, como mínimo 31 días después de su adopción



CR-103P

Reglamentaciones en casos de emergencia

El proceso en casos de emergencia

- Puede utilizarse cuando se necesita una regla antes de que pueda completarse el proceso estándar de elaboración de reglas
- Requiere que la agencia considere que la adopción inmediata de tal reglamentación es necesaria, esto incluye por debido a problemas de salud pública, seguridad o bienestar general
- No se requiere notificación ni audiencia pública
- El público es notificado de la intención de elaborar la preparación de la reglamentación a través del Registro oficial de WA
- La regla de emergencia tiene una duración de 120 días, se requerirá de un nuevo registro para extenderla



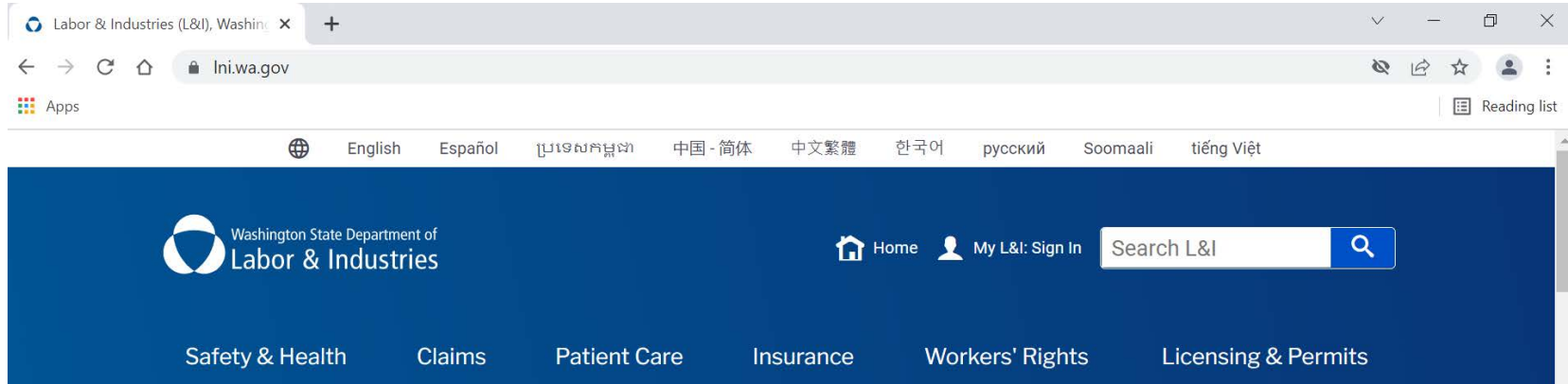
CR-103E

Regístrese para recibir informaciones actualizadas

- Puede suscribirse para recibir información actualizada sobre todas las reglamentaciones realizadas por L&I.
- Puede inscribirse para recibir únicamente información actualizada sobre la elaboración de normas del DOSH.
- También puede enviar un correo electrónico a la persona de contacto que aparece en cualquier formulario de Revisión de códigos y pedir que se le incluya en una lista de interesados sólo para ese tema.

Cómo registrarse para recibir información actualizada

Visite la pagina web de L&I



Cómo registrarse para recibir información actualizada- cont.

Desplácese hasta el final de esta página y seleccione la imagen del sobre

CONTACT

7273 Linderson Way SW
Tumwater, WA 98501-5414

Office Locations

Switchboard: [360-902-5800](tel:360-902-5800)
Fax: [360-902-5798](tel:360-902-5798)
TTY*: [1-800-833-6388](tel:1-800-833-6388)

*Washington State Relay Service for the hearing
impaired

[About L&I](#)

[Report Fraud](#)

[Report Website Problem](#)

[Rulemaking Activity](#)

[Workshops & Training Center](#)

[Language Services](#)

[File a Civil Rights Complaint](#)

[Pay a Balance Due](#)

FOLLOW



Cómo registrarse para recibir información actualizada- cont.

Esto le llevará a la página principal de suscripción



Email Updates

To sign up for updates or to access your subscriber preferences, please enter your contact information below.

Subscription Type

Email

Email Address

*

Submit

Cancel

Cómo registrarse para recibir información actualizada-cont.

Una vez iniciada la sesión, usted verá esta página:



Welcome [REDACTED]@lni.wa.gov ([Sign Out](#))

Quick Subscribe for [REDACTED]@lni.wa.gov

Washington State Department of Labor & Industries offers updates on the topics below.

Subscribe by checking the boxes; unsubscribe by unchecking the boxes.

Access your [subscriber preferences](#) to update your subscriptions or modify your password or email address without adding subscriptions.

Subscription Topics

Cómo registrarse para recibir información actualizada- cont.

Para suscribirse a recibir información actualizada de TODAS las reglas de L&I

Subscription Topics

Washington State Department of Labor & Industries

Spanish-language Updates

General

L&I Blog

L&I Employer News

News

Rules Update

Cómo registrarse para recibir información actualizada- cont.

Para suscribirse sólo a la información de las actualizaciones de las regulaciones de DOSH, desplácese hacia abajo a Seguridad y Salud:

Safety & Health

Agriculture Safety & Health Forum

Cómo registrarse para recibir información actualizada- cont.

A continuación, desplácese hacia abajo y selecciona:

- Worker Protection Rulemaking
- Workplace Violence in Healthcare
- Explosives Rulemaking
- WISHA Safety Standards (rules) updates



Por qué estamos elaborando este reglamento.

- L&I adoptó una regla para el Calor al Aire Libre (OHE, por sus siglas en inglés) en el 2008.
- Se petitionó a L&I el 28 de Junio del 2021 que se modificara la regla de la Exposición al Calor al Aire Libre.
- L&I aceptó dicha petición.
- Regla de Emergencia de DOSH – Exposición al Calor al Aire Libre (Adoptada el 19 de Julio del 2021)

– <https://www.lni.wa.gov/rulemaking-activity/AO21-25/2125CR103EAdoption.pdf>



Exposición al Calor al Aire Libre: Regla Existente Vigente anualmente de Mayo 1 - Septiembre 30

- **En el 2008, L&I adoptó una regla para controlar la Exposición al Calor al Aire Libre que requiere que empleadores:**
 - ✓ Cubran el tema de la exposición al calor al aire libre en un su Programa de Prevención de Accidentes escrito.
 - ✓ Se aseguren que haya una cantidad suficiente de agua potable accesible para que empleados puedan tomar por lo menos un cuarto de galón de agua cada hora.
 - ✓ Respondan a señales y síntomas de enfermedades a causa de calor.
 - ✓ Capaciten a empleados y supervisores.
 - ✓ La regla entra en vigor anualmente, del 1º de Mayo al 30 de Septiembre.
 - ✓ Aplica en temperaturas de 89 grados Fahrenheit, o en temperaturas mas bajas cuando se trabaja vistiendo ropa tejida de doble capa o ropa no transpirable



Regla de Emergencia de Exposición al Calor al Aire Libre

- Adoptada el 9 de Julio del 2021.
- Incluye procedimientos a seguir en condiciones de calor extremo.
- Requisitos de periodos de descanso preventivo para refrescarse.
- Cantidades específicas de sombra.
- Descanso mandatorio en temperaturas de 100° F.



Reglamentación Permanente de Exposición al Calor al Aire Libre

- Capítulo 296-62 WAC Normas generales de salud ocupacional
- Capítulo 296-307 WAC, Parte G-1 Normas de seguridad en agricultura
- Estamos revisando:
 - ✓ Temperaturas que activan ciertas medidas
 - ✓ Otras mediciones de condiciones ambientales
 - ✓ Periodo de tiempo para cuando la regla entre en vigor
 - ✓ Medidas preventivas – agua, sombra u otras maneras de refrescarse, descansos
 - ✓ Medidas para responder a emergencias
 - ✓ Capacitación y planificación
 - ✓ Aclimatación
 - ✓ Exposición al calor al aire libre y en interiores.

Preguntas?



Efectos sobre la salud, factores de riesgo y tendencias para los trabajadores al aire libre expuestos al calor

June Spector, MD MPH

Programa de Evaluación e Investigación de la Seguridad y la Salud para la Prevención (SHARP)

Profesor adjunto, Universidad de Washington

David Bonauto, MD MPH

Programa de Evaluación e Investigación de la Seguridad y la Salud para la Prevención (SHARP)



Programa SHARP de Labor e Industrias

- Programa de L&I para la investigación de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.
- Los programas de investigación y prevención se basan en el análisis de datos, visitas al lugar de trabajo, entrevistas con los trabajadores, los empleadores y los profesionales de la seguridad, así como en la comprensión de la literatura científica.
- Es independiente de las divisiones de DOSH, compensación para trabajadores y estándares laborales de Labor e Industrias.



Líneas generales

1. Efectos de la exposición al calor sobre la salud
2. Métricas de la exposición al calor
3. Cómo responde el cuerpo al calor
4. Factores de riesgo por los efectos del calor sobre la salud
5. Tendencias de los efectos del calor sobre la salud

¿Qué son las enfermedades relacionadas con el calor (HRI)?

La exposición prolongada y/o intensa a ambientes calurosos y al trabajo físico, incluso en condiciones más frescas, podría provocar una HRI, incluyendo:

- ✧ *Golpe de calor*
- ✧ *Agotamiento por calor*
- ✧ *Síncope por calor (desmayo)*
- ✧ *Calambres por calor*
- ✧ *Rabdomiólisis*

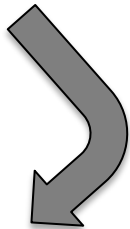
incluso en personas jóvenes y sanas.



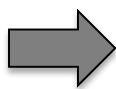
Imagen c/o Stacey Holland



Exposición ambiental



Estrés térmico



Tensión térmica



Enfermedad relacionada con el calor (HRI)



Exposición metabólica al calor (por ej., por trabajo físico) y la vestimenta

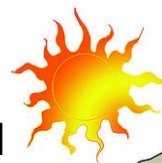


Imagen c/o Stacey Holland

Estrés por calor *versus* tensión térmica *versus* HRI

En otras palabras, **ambiente + actividad laboral + vestimenta** → **Tensión térmica** → **HRI**

¿Cómo se mide la exposición térmica?

- (Aire seco) temperatura 🌡️
- ‘Sensación real’ – temperatura y humedad 🌡️ 💧
 - Índice de calor (HI): temperatura y humedad relativa
 - Humidex: temperatura y punto de rocío
- Temperatura de globo y bulbo húmedo (WBGT)
 - Tiene en cuenta la temperatura del aire seco, la humedad, el viento y la radiación solar (sol)





Índice de calor

La humedad puede hacer que el cuerpo humano sienta la temperatura del aire más alta



Temperatura del aire	Humedad relativa	Índice de calor
80 a 89 °F	40 %	80 a 89 °F
90 a 97 °F	40 %	91 a 103 °F
98 a 103 °F	40 %	105 a 116 °F

Mayor índice de calor a mayor temperatura con humedad constante

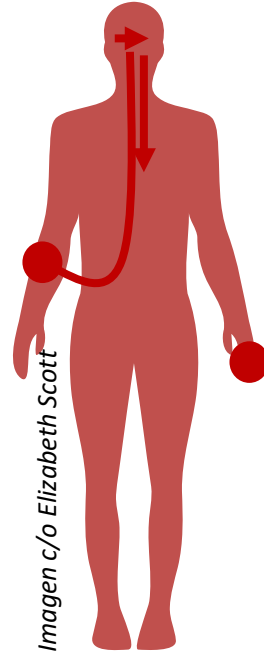
Temperatura del aire	Humedad relativa	Índice de calor
90 °F	40 %	91 °F
90 °F	45 %	92 °F
90 °F	50 %	95 °F

Mayor índice de calor a mayor humedad con temperatura constante

<https://www.wpc.ncep.noaa.gov/html/heatindex.shtml>

¿Cómo responde al cuerpo al calor?

1. Percibe el calor y envía las señales al cerebro



2. El cerebro recibe la señal

3. Aumenta el ritmo cardíaco, el flujo sanguíneo a la piel y la sudoración para mantener una temperatura corporal normal (~37 °C, 98.6 °F)

Una hidratación adecuada y la capacidad de perder calor a través de la piel son necesarias para una respuesta de refrigeración eficiente (*Sawka y otros 2011*)



¿Cómo afecta la vestimenta el estrés térmico?

- La cantidad de enfriamiento por evaporación depende de la humedad, el movimiento del aire y la transpirabilidad de la vestimenta
- La vestimenta menos transpirable aumenta la exposición efectiva al calor

Tipo de vestimenta	Cantidad que se <u>suma</u> a la medición ambiental (temperatura de globo y bulbo húmedo [WBGT]) al determinar el estrés térmico
Vestimenta normal de trabajo	0
Vestimenta de doble capa	5.4 °F (3 °C)
Overoles con barrera de vapor	19.8 °F (11 °C)

Cuadro adaptado por OSHA de TLVs® y BEIs®. Estrés térmico por calor: estrés térmico y tensión térmica. (ACGIH, 2017)



¿Cómo afecta la carga laboral el estrés térmico?

- Los músculos sólo son eficaces en un ~20 %, y el ~80 % de la energía que gastan se libera en forma de calor (*Sawka y otros 2011*)
- **La duración y la intensidad del trabajo determina la cantidad de calor metabólico que genera**

Nivel de la carga de trabajo	Ejemplos en https://www.osha.gov/heat-exposure/hazards <i>Nota: Las diferentes formas de realizar la misma tarea podrían dar lugar a diferentes vatajes</i>	Tasa metabólica (vatios)
Descanso	Sentarse	115
Liviano	Estar sentado con un mínimo de trabajo de brazos y manos, agacharse, hacer guardia de pie	180
Moderado	Empujar/tirar de carros ligeros, recoger fruta/verduras	300
Pesado	Transportar cargas, apilar madera, hacer trabajos de jardinería, mezclar cemento	415
Muy pesado	Uso de martillos, apilamiento de hormigón, paleo o escavado intenso	520



¿Cómo puede la aclimatación ayudar a prevenir la HRI?

- La aclimatación consiste en cambios en el cuerpo (adaptaciones) que se producen con la exposición al calor y que permiten al cuerpo soportar mejor el trabajo en condiciones de calor.
 - Puede tomar de 4 a 14 días desarrollarlo, y una parte importante de la adaptación se produce en los primeros 4 a 5 días.
 - Puede perderse luego de una semana sin trabajar en el calor.
- **La aclimatación es especialmente importante para los nuevos trabajadores, los trabajadores que regresan de una ausencia prolongada y las exposiciones repentinas al calor.**

Periard y otros 2015; <https://www.cdc.gov/niosh/topics/heatstress/acclima.html>; Bernard y otros 2021.



¿Qué puede ocurrir cuando la capacidad del cuerpo para enfriarse se ve superada?

Golpe de calor:

- Temperatura corporal muy elevada (>40 °C, 104 °F)
- Confusión, irritabilidad, convulsiones, colapsos, náuseas, vómitos, muerte
- **Los efectos de la insolación en el cerebro podrían impedir que el trabajador reconozca que se encuentra mal**



Está demostrado que el reconocimiento y el enfriamiento rápidos evitan la muerte por golpe de calor

- **Emergencia médica: ¡llame al 911!**
- Las investigaciones sugieren que la mejor oportunidad de sobrevivir es el reconocimiento rápido y la inmersión en agua fría (Casa y otros 2007; Douma y otros 2020), aunque en la práctica podría presentar un desafío.
- Trasládese a un lugar fresco, quítese la ropa pesada/externa, mójese y abaníquese, y póngase compresas de hielo, si están disponibles.
- **¡El golpe de calor se puede prevenir!**

Esquema, icono

Descripción generada automáticamente





Además de las HRI, ¿cómo puede afectar el calor a la salud de los trabajadores al aire libre?

Otras investigaciones han evaluado la relación entre la exposición al calor en el trabajo y:

- Lesiones traumáticas (ejemplo: caída de una escalera)
- Lesión renal aguda
- Absorción de sustancias químicas
- Resultados del embarazo/parto
- Resultados de salud mental

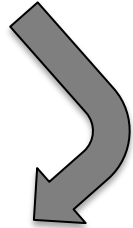
Calkins y otros 2019; Spector y otros 2016; Binazzi y otros 2019; Spector y otros 2019; Moyce y otros 2017; Shi y otros 2022; Bourbonnais y otros 2013; Kuehn y otros 2017; Yazd y otros 2019.



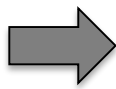
¿Cuáles son los factores de riesgo para las HRI?



Exposición ambiental



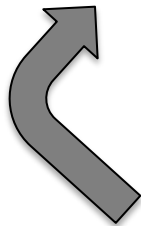
Estrés térmico



Tensión térmica



Enfermedad relacionada con el calor



Exposición metabólica al calor (por ej., por trabajo físico) y la vestimenta

- Factores relacionados con el trabajo

- Factores ambientales

- Factores personales



Imagen c/o Stacey Holland



Factores de riesgo relacionados con el trabajo para las HRI



Cargas laborales pesadas



Trabajo cerca de maquinaria caliente



Interiores sin refrigeración ni ventilación



Uso de equipo de protección personal



Uso de ropa oscura y muchas capas



Exceso de azúcar



No estar acostumbrado al calor



No beber suficiente agua



No hacer suficientes descansos

Imagen c/o Stacey Holland



Factores de riesgo ambientales para las HRI



Luz solar directa



Altas temperaturas



Que no corra viento o que sea viento caliente



Humedad alta

Imagen c/o Stacey Holland



Factores de riesgo personales para las HRI



Resaca



Enfermedades cardíacas



Diabetes



Presión arterial alta



No dormir lo suficiente



Resfriado, gripe, fiebre



Ciertos medicamentos



Enfermedad previa por calor



Sobrepeso



Edad avanzada



Embarazo

Imagen c/o Stacey Holland



Reclamos de compensación para trabajadores de Washington (WA) por HRI

Información solo del Fondo estatal de compensación para trabajadores: no para trabajadores con seguro personal

Identificación del caso y descripción de los casos:

- Casos identificados a partir del formulario de reporte de accidente y de los códigos de diagnóstico médico de los reclamos
- Inicio de la enfermedad cerca de la exposición
- Elementos de datos clave
 - Industria del empleo
 - Datos de la ubicación para relacionarlos con la temperatura

Hesketh M y otros. Enfermedades relacionadas con el calor entre los trabajadores en el Estado de Washington: Un estudio descriptivo que usa reclamos de compensación para trabajadores, 2006-2017. Am J Ind Med abril de 2020;63(4):300-311.

Spector J y otros. Enfermedades relacionadas con el calor en los sectores agrícolas y forestales del Estado de Washington. Am J Ind Med. Agosto de 2014;57(8):881-95.

Bonauto D y otros. Enfermedades ocupacionales por calor en el Estado de Washington, 1995-2005. Am J Ind Med. Diciembre de 2007;50(12):940-50.

Reclamos de compensación para trabajadores por HRI del Fondo Estatal de WA (SF) por sector industrial (2006-2017)

- 918 reclamos por HRI confirmados: 654 aceptados y 264 rechazados

Nombre del sector industrial	Cant. de reclamos por HRI aceptados (%)	Cant. de reclamos por HRI aceptados de julio a sept. (%)	Índice de reclamos por HRI aceptados de julio a sept. (cant. de reclamos por cada 100,000 empleados a tiempo completo)*
Construcción	170 (26.0 %)	124 (25.1 %)	70.0
Agricultura, silvicultura, pesca y caza	111 (17.0 %)	81 (16.4 %)	102.6
Administración pública	94 (14.4 %)	73 (14.2 %)	131.3
Administración y apoyo, gestión de residuos y servicios de remediación	58 (8.9 %)	48 (9.7 %)	61.5
Fábricas	55 (8.4 %)	44 (9.0 %)	35.3
Comercios mayoristas	33 (5.1 %)	31 (6.3 %)	44.9
Servicios de alojamiento y comidas	30 (4.6 %)	18 (3.6 %)	16.3
Comercios minoristas	23 (3.5 %)	15 (3.0 %)	13.6
Transporte y almacenamiento	22 (3.4 %)	14 (2.8 %)	27.1
Otros servicios, excepto la administración pública	12 (1.8 %)	11 (2.2 %)	22.5
Todas las demás categorías del sector	46 (7.0 %)	36 (7.2 %)	--

*Los valores de los índices de reclamos se ajustan al número de empleados a tiempo completo; los índices más altos indican una mayor carga de reclamos por HRI



Desafíos para evaluar la carga de HRI relacionadas con el trabajo

- Los casos menos graves no reciben atención médica
- Escaso conocimiento sobre la compensación para trabajadores y baja probabilidad de que se reporten casos elegibles
 - Se calcula que solo el 60 % de las lesiones relacionadas con el trabajo o las enfermedades ocupacionales diagnosticadas por un médico fueron pagadas por la compensación para trabajadores de WA (el 40 % no figura en los datos de los reclamos)
 - Los datos de la Oficina de Estadísticas Laborales federal y estatal no declaran totalmente las lesiones y enfermedades laborales
 - Si se suman los reclamos rechazados de compensación para trabajadores del Fondo estatal, el número de reclamos de HRI aumenta en un 40 %

Marcum y otros 2017; Wuellner y otros 2014,2017; Hesketh y otros 2020



Reclamos de compensación para trabajadores por HRI de WA y condiciones ambientales

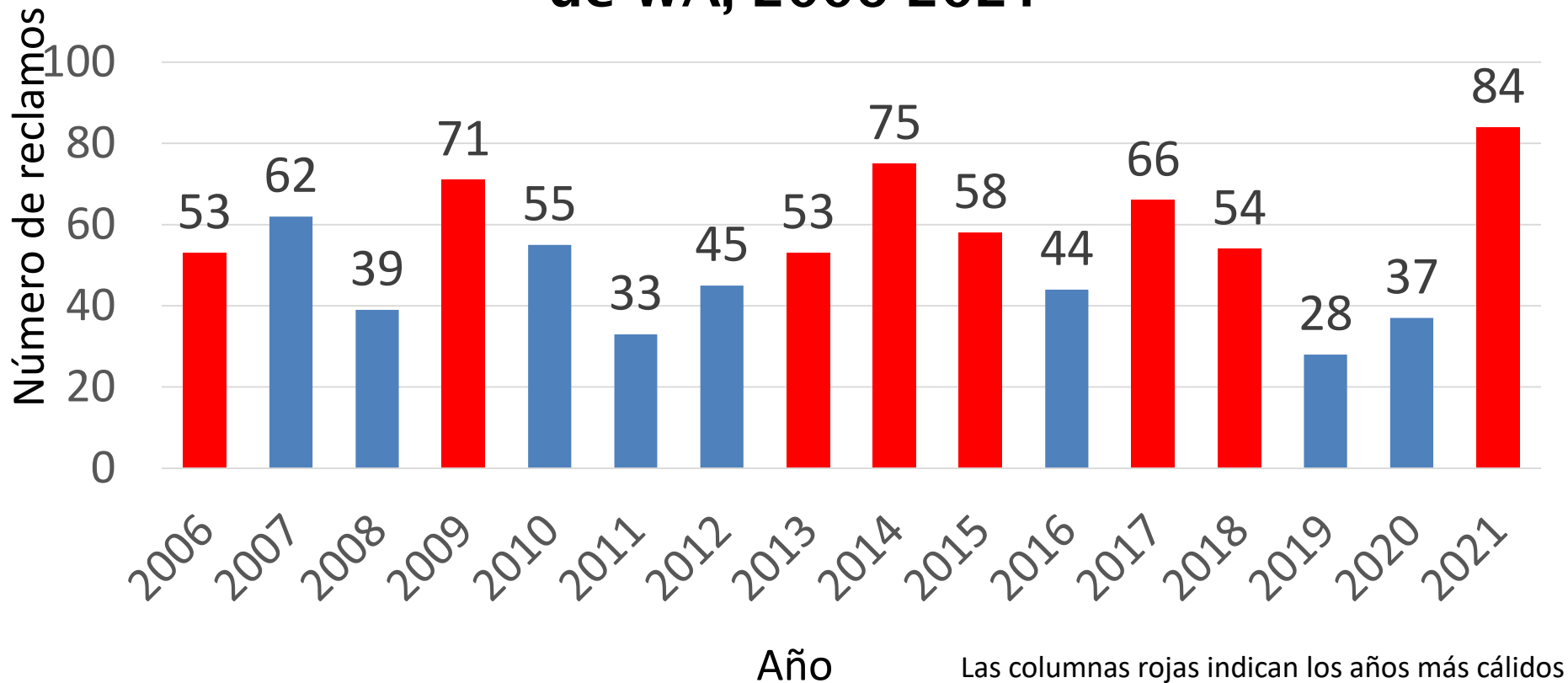
- La temperatura máxima del día estuvo **por debajo del umbral actual de la norma de calor de WA (89 °F) para el 45 % de los reclamos por HRI de WA aceptados**, en ambientes interiores y al aire libre, 2006-2017
- El **~25 % de los reclamos por HRI al aire libre en WA de 1995 a 2009 se produjeron por debajo de un índice de calor máximo de 90 °F***

**Equivalente a una temperatura del aire de 90 °F con una humedad relativa del 38 %*

Hesketh y otros 2020; Spector y otros 2014

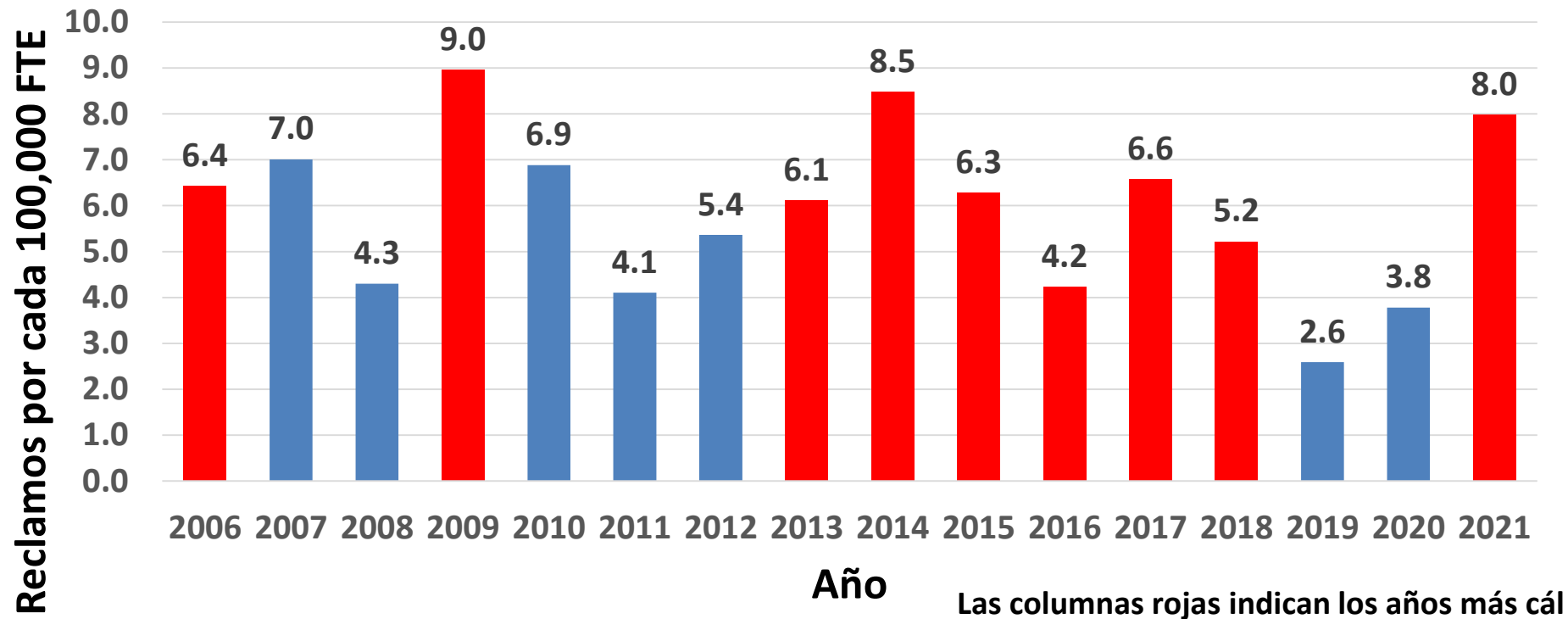


Reclamos de WC aceptados por HRI del SF de WA, 2006-2021





Reclamos aceptados por HRI del SF de WA por cada 100,000 empleados a tiempo completo (FTE) Abril a septiembre por año





Casos de muertes por calor en EE. UU. y condiciones ambientales

- Investigaciones de HRI al aire libre de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) de los EE. UU. de 2011 a 2016: El **estrés térmico** superó los límites de exposición laboral basados en el WBGT del NIOSH en las 14 víctimas mortales y en ocho de las 11 enfermedades no mortales y **estuvo por debajo de un índice de calor de 89 °F* en el 32 % de los casos**
- Revisión sistemática de la OSHA sobre los informes de víctimas mortales por HRI (en inglés):
 - 14 publicaciones con un total de 570 muertes relacionadas con el calor
 - Promedio del índice de calor 101, rango 62 a 137 °F
 - **Casi todas las muertes al aire libre se produjeron cuando el índice de calor era ≥ 80 °F****

*Equivalente a una temperatura del aire de 89 °F con una humedad relativa del 40 %

**Equivalente a una temperatura del aire de 80 °F con una humedad relativa del 40 %

Tustin y otros 2018; Maung y otros 2020



Reclamos de compensación para trabajadores de WA y riesgo de lesión traumática

- Análisis de reclamos de compensación para trabajadores por HRI al aire libre del SF de WA desde 2000 hasta 2012:
 - Agricultura (Centro y Este de WA): **Aumento del 14 % de las probabilidades (riesgo) de sufrir una lesión traumática** a una temperatura de 76 a 82 °F* (Humidex de 25 a 29 °C), en comparación con una temperatura <76 °F* (Humidex <25 °C)
 - Construcción (marzo a octubre): **0.7 % de aumento de las probabilidades (riesgo) de sufrir una lesión traumática por cada grado centígrado de aumento** de la temperatura

*Suponiendo una humedad relativa del 35 %

Spector y otros 2016; Calkins y otros 2019

Preguntas?

Encuesta de Exposición al Calor al Aire Libre

La encuesta se envió a través de GovDelivery a principios de Febrero y se publicó en redes sociales por nuestro Equipo de Comunicación.

GovDelivery se distribuyó a:

- Comité de Asesorías de Construcción de DOSH
- Noticias de Seguridad
- Normas de Seguridad de WISHA – Actualizaciones de Reglas

Encuesta de Exposición al Calor al Aire Libre

Se recibieron respuestas de empleadores, empleados, profesionales de seguridad, asociaciones de empleadores y, promotores del trabajo.

Una gama amplia de industrias respondieron a la encuesta, incluyendo pero no limitado a las industrias de:

- Agricultura
- Construcción
- Gobierno
- Manufactura
- Transporte
- Servicios públicos

Encuesta de Exposición al Calor al Aire Libre

- **Se proporcionó sombra por medio de:** árboles, edificios, carpas, sombrillas, mallas para sombra, fachadas y vehículos.
- **Retos para proporcionar sombra:** ninguno, viento y cambios de sitios de trabajo.
- **Métodos alternos para refrescarse:** aire acondicionado en edificios o vehículos, chalecos o toallas de enfriamiento, abanicos y carpas con sistemas de rocío de agua.
- **Maneras de determinar el pronóstico del clima:** aplicaciones de clima en el teléfono, NOAA, termómetros, internet, televisión, notificación de supervisores.
- **Retos para obtener el pronóstico del clima:** Ninguno, exactitud, acceso a internet y distancia entre la estación meteorológica y el sitio de trabajo.



Encuesta de Exposición al Calor al Aire Libre

- **Descansos:** Conforme se vayan necesitando, prácticas comunes, a ciertas temperaturas, empleadores deben motivar que se tomen descansos, descansos mandatorios y consumo de agua.
- **Cómo se proveyó agua:** termos con hielo y agua, estaciones de agua y, hieleras con botellas de agua.
- **Aclimatación:** capacitación, horarios alternos de trabajo, sistema de acompañamiento, supervisión cercana y, monitoreo de empleados para identificar señales de enfermedades a causa de calor

Encuesta de Exposición al Calor al Aire Libre

- **Capacitación / Mejores prácticas:** comunicación, involucramiento de empleados, repetir capacitaciones, juntas de seguridad diarias, recordatorios frecuentes para descansar y tomar agua.
- **Monitoreo de trabajadores que trabajan solos:** sistema de acompañamiento, contacto por radio, verificación periódica de empleados, no permitir que empleados trabajen solos.
- **Normas de emergencia actuales – qué está vigente:** sombra, descansos requeridos y, capacitación de conocimientos generales de la exposición al calor



Encuesta de Exposición al Calor al Aire Libre

Las respuestas de la encuesta serán publicadas en inglés y español en el sitio web público de L&I en **Rulemaking Stakeholder Information** (Información de Elaboración de reglamentos para partes interesadas), en el enlace siguiente:

<https://lni.wa.gov/safety-health/safety-rules/rulemaking-stakeholder-information/ambient-heat-exposure-rulemaking>



Siguientes pasos

- Próxima junta de elaboración de la regla: 28 de Abril
- Involúcrese en el proceso de la Elaboración de la regla:

<https://lni.wa.gov/safety-health/safety-rules/rulemaking-stakeholder-information/ambient-heat-exposure-rulemaking>

¡Gracias!

Envíe preguntas y comentarios a:

Preguntas técnicas: Bradley Farrar o Drew Kertzman

Bradley.Farrar@lni.wa.gov

Drew.Kertzman@lni.wa.gov

Preguntas sobre el proceso: Carmyn Shute

Carmyn.Shute@lni.wa.gov