

EL FUTURO ES HUMANO

PLAN NACIONAL

Multimodal 2025

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias
Respeto + Alegría + Aprendizaje

01



EL FUTURO ES HUMANO

Comunidad Nacional de Conocimiento en

Medicina Preventiva y del Trabajo

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Sabiduría + Alegría + Aprendizaje



Positiva Prevención



Hacienda

SESIÓN 12:

RETOS PARA MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO POR EL CAMBIO CLIMÁTICO



CRISTIAN ALONSO RAMÍREZ

COMUNIDAD NACIONAL DE CONOCIMIENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

 cristianalonso_r@hotmail.com

 3165292972

MÉDICO UNIVERSIDAD NACIONAL POSTGRADO SALUD OCUPACIONAL UJTL.
MAESTRÍA DE EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN INVESTIGACIÓN CUALITATIVA U
DE LA SABANA. DIPLOMADO PROMOCIÓN DE LA SALUD CIP-SALUD, U. DE
ANTIOQUIA, EVES - ESPAÑA ASESOR INTERNACIONAL DE CALIFICACIÓN DE
INVALIDEZ Y ORIGEN, CERTIFICADOR DE DISCAPACIDAD, PROFESOR DE
POSTGRADO Y MAESTRÍA U EXTERNADO DE COLOMBIA, U NACIONAL UDES,
UJTL, U DE CUENCA ECUADOR



Ruta de conocimiento



Ruta de conocimiento



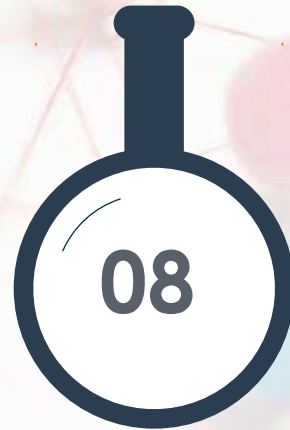
SESIÓN 6:

DESARROLLO DE PROGRAMAS DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA AUMENTAR LA CONCIENCIA SOBRE LA FIEBRE AMARILLA, SU TRANSMISIÓN, SÍNTOMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS



SESIÓN 7:

CÓMO ABORDAR LOS IMPACTOS EN LA SALUD MENTAL Y PSICOSOCIAL DEL BROTE DE FIEBRE AMARILLA EN LOS TRABAJADORES



SESIÓN 8:

ENFERMEDADES PULMONARES Y SU IMPORTANCIA EN EL TRABAJO



SESIÓN 9:

MECANISMOS EFECTIVOS DE VIGILANCIA Y REPORTE DE CASOS RELACIONADOS CON LA FIEBRE AMARILLA, COORDINACIÓN ENTRE EMPLEADORES, ARL, EPS Y LAS AGENCIAS GUBERNAMENTALES



SESIÓN 10:

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA VACUNACIÓN CONTRA LA FIEBRE AMARILLA

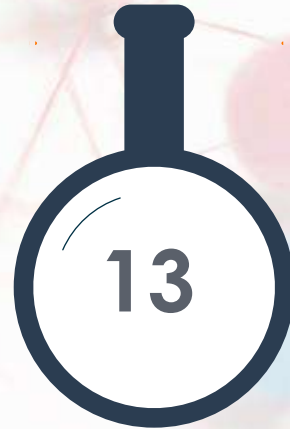
Ruta de conocimiento



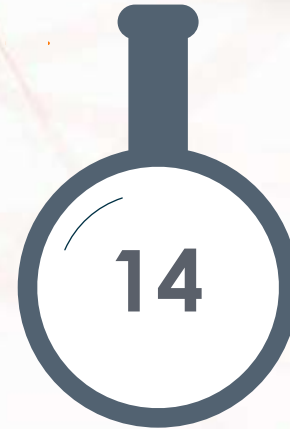
SESIÓN 11:
TRABAJADORES EN
SITUACIÓN DE
DISCAPACIDAD, RETOS EN
LAS EMPRESAS



SESIÓN 12:
RETOS PARA MEDICINA
PREVENTIVA Y DEL TRABAJO POR EL
CAMBIO CLIMÁTICO



SESIÓN 13:
COMO REALIZAR Y
PROMOVER LA SALUD VISUAL
EN LAS EMPRESAS



SESIÓN 14:
IMPORTANCIA DE LOS
REFRIGERIOS EN MEDICINA
DEL TRABAJO Y LA
PRODUCTIVIDAD



SESIÓN 15:
RETOS DE LA PROTECCIÓN
PARA LA PIEL EN TRABAJOS
BAJO TECHO Y AL AIRE LIBRE

EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitud + Ética y sostenibilidad

“El cambio climático no es solo un problema ambiental, es un problema de salud pública y seguridad laboral”.

AUTOR: OIT

CONTENIDO

- 01  El cambio climático y la salud de los trabajadores, cifras
- 02  Datos Claves y Sectores mas afectados por el trabajo en el cambio climatico
- 03  Retos del cambio climático a la salud
- 04  Impactos en la salud
Intervención en empresa



OBJETIVOS

01

Entender cual es la relación entre el cambio climático y el trabajo

02

Analizar cuáles son las posibles afectaciones del cambio climático en el ámbito de trabajo y sus consecuencias

03

Entender cómo afrontar el cambio climático en la empresa.



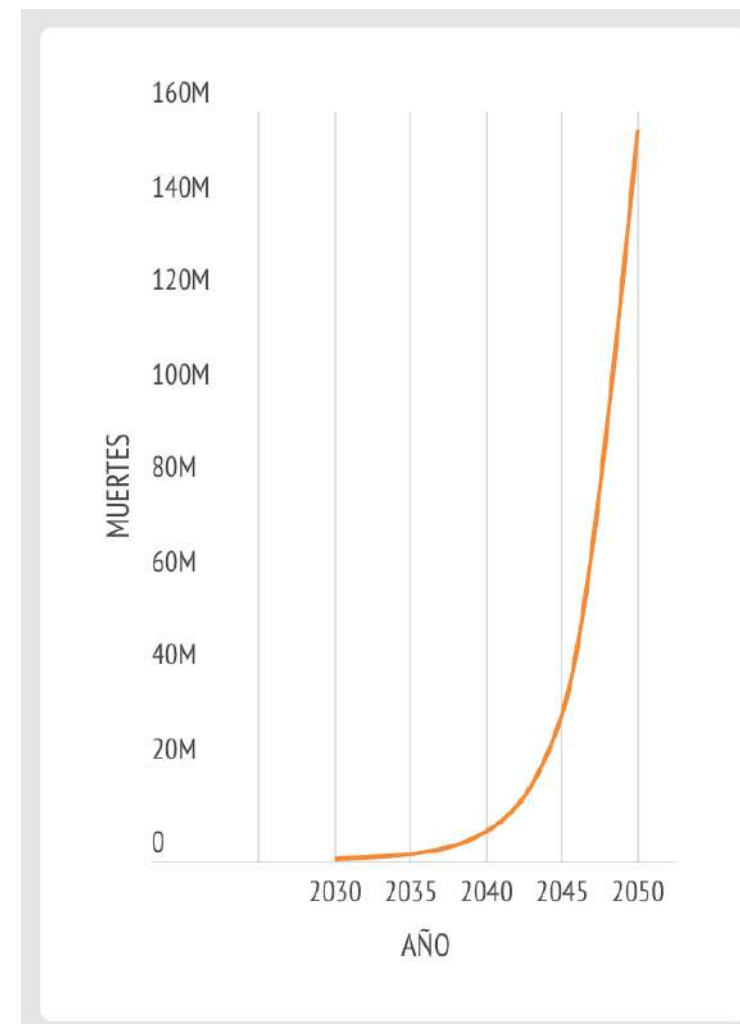
Cambio climático y salud

El Cambio Climático es la mayor amenaza para la salud mundial del siglo XXI. La salud es y será afectada por los cambios de clima a través de impactos directos (olas de calor, sequías, tormentas fuertes y aumento del nivel del mar) e impactos indirectos (enfermedades de las vías respiratorias y las transmitidas por vectores, inseguridad alimentaria y del agua, desnutrición y desplazamientos forzados).

Estadísticas

“250.000 muertes adicionales por enfermedades sensibles al clima (estrés por calor, desnutrición, dengue y malaria) desde 2030 en adelante”

<https://www.paho.org/es/temas/cambio-climatico-salud#:~:text=SALUD%20LABORAL%20Y%20GRUPOS%20VULNERABLES,quienes%20trabajan%20al%20aire%20libre>



Datos clave



“El cambio climático no es solo un problema para las generaciones futuras, ya está sucediendo. Se registran **temperaturas medias más altas** cada año, y más personas se ven afectadas por desastres, enfermedades sensibles al clima y otras condiciones de salud”.



“El cambio climático exacerba algunas amenazas para la salud y crea nuevos desafíos de salud públicos. En todo el mundo, analizando solo unos pocos indicadores de salud, ocurrirán **250,000 muertes adicionales** por año en las próximas décadas como resultado del cambio climático”.

Datos clave



“El sector salud tiene un papel importante que desempeñar en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero que son la causa del cambio climático. Deben realizarse inversiones para "ecologizar" las instalaciones para la atención de salud, con el uso de paneles solares, equipos de eficiencia energética y gestión de residuos. A nivel mundial, solo alrededor del 0,5% de la financiación climática multilateral se ha atribuido a proyectos de salud”.



“Las instalaciones de atención médica también necesitan ser seguras y permanecer operativas durante y luego de desastres. En las Américas un 67% de las instalaciones de atención médica están ubicadas en áreas proclives a desastres. En la última década, 24 millones de personas quedaron sin acceso a la atención médica por meses debido a daños de la infraestructura”.

El cambio climático crea graves peligros para la salud del 70 por ciento de los trabajadores del mundo



El informe, titulado Garantizar la seguridad y la salud en el trabajo en un clima cambiante, afirma que el cambio climático ya está teniendo graves repercusiones en la seguridad y la salud de los trabajadores de todas las regiones del mundo. La OIT calcula que más de 2.400 millones de trabajadores (de una población activa mundial de 3.400 millones) pueden verse expuestos a un calor excesivo en algún momento de su trabajo, según las cifras más recientes disponibles (2020). Si se calcula como porcentaje de la población activa mundial, la proporción ha aumentado del 65,5 por ciento al 70,9 por ciento desde 2000.

Cambio climático OIT

El informe señala que numerosas afecciones de salud de los trabajadores se han relacionado con el cambio climático, entre ellas el cáncer, las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias, las disfunciones renales y las afecciones mentales. El impacto incluye:

- 1.600 millones de trabajadores expuestos a la radiación UV, con más de 18.960 muertes anuales relacionadas con el trabajo por cáncer de piel no melanoma.
 - 1.600 millones de personas probablemente expuestas a la contaminación atmosférica en el lugar de trabajo, con un resultado de hasta 860.000 muertes anuales relacionadas con el trabajo entre los trabajadores al aire libre.
 - Más de 870 millones de trabajadores de la agricultura, probablemente expuestos a pesticidas, con más de 300.000 muertes anuales atribuidas al envenenamiento por pesticidas.
 - 15.000 muertes anuales relacionadas con el trabajo debido a la exposición a enfermedades parasitarias y transmitidas por vectores.
-
- <https://www.ilo.org/es/resource/news/el-cambio-clim%C3%A1tico-crea-graves-peligros-para-la-salud-del-70-por-ciento-de>

Trabajos y sectores más afectados:



- **Agricultura, silvicultura y pesca:**

- Estos sectores dependen de las condiciones climáticas y están expuestos a sequías, inundaciones, olas de calor y aumento de plagas, lo que afecta la productividad y la seguridad de los trabajadores.

- **Construcción:**

- Los trabajadores de la construcción enfrentan riesgos por exposición a altas temperaturas, lluvias torrenciales, tormentas eléctricas y daños a la infraestructura temporal.

- **Transporte y logística:**

- Conductores y personal de almacén pueden sufrir estrés por calor en vehículos o instalaciones no climatizadas.

Trabajos y sectores más afectados

- **Energía:**

- Trabajadores en parques eólicos, solares o redes eléctricas están expuestos a condiciones climáticas adversas que pueden interrumpir el mantenimiento y reparación.

- **Industria forestal:**

- Los incendios forestales, las tormentas y el aumento de plagas forestales representan riesgos para los trabajadores forestales.

- **Trabajadores de servicios públicos y socorristas:**

- Están expuestos a condiciones climáticas extremas y pueden verse afectados por desastres naturales.

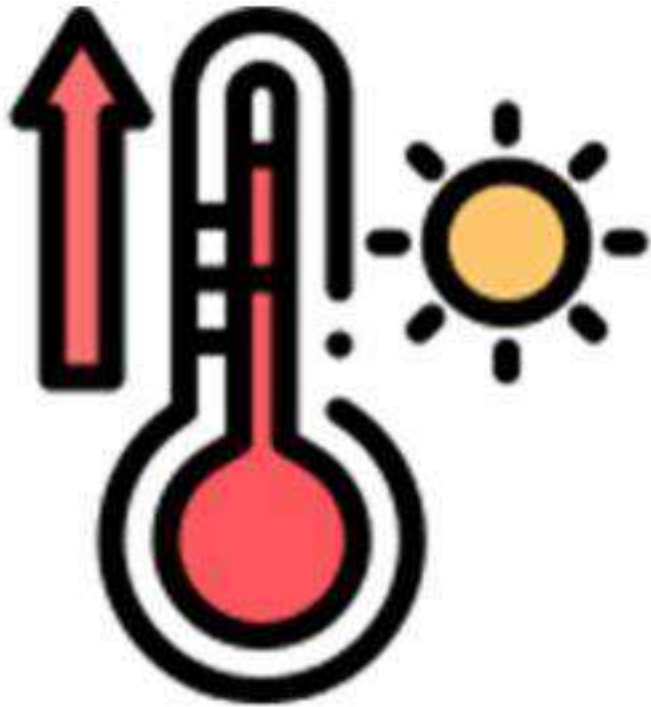


Retos del Cambio Climático en Salud

1. Aumento de la temperatura ambiental y olas de calor
2. Deshidratación y enfermedades asociadas
3. Aumento de la exposición a rayos ultravioleta (UV)
4. Otros retos: aumento de vectores y enfermedades transmitidas



1. Aumento de la temperatura ambiental y olas de calor



+ 1,5°C

El incremento sostenido de las temperaturas y las olas de calor extremas afectan especialmente a poblaciones vulnerables (ancianos, niños, personas con enfermedades crónicas). Esto provoca golpes de calor, agotamiento, agravamiento de enfermedades cardiovasculares y respiratorias.

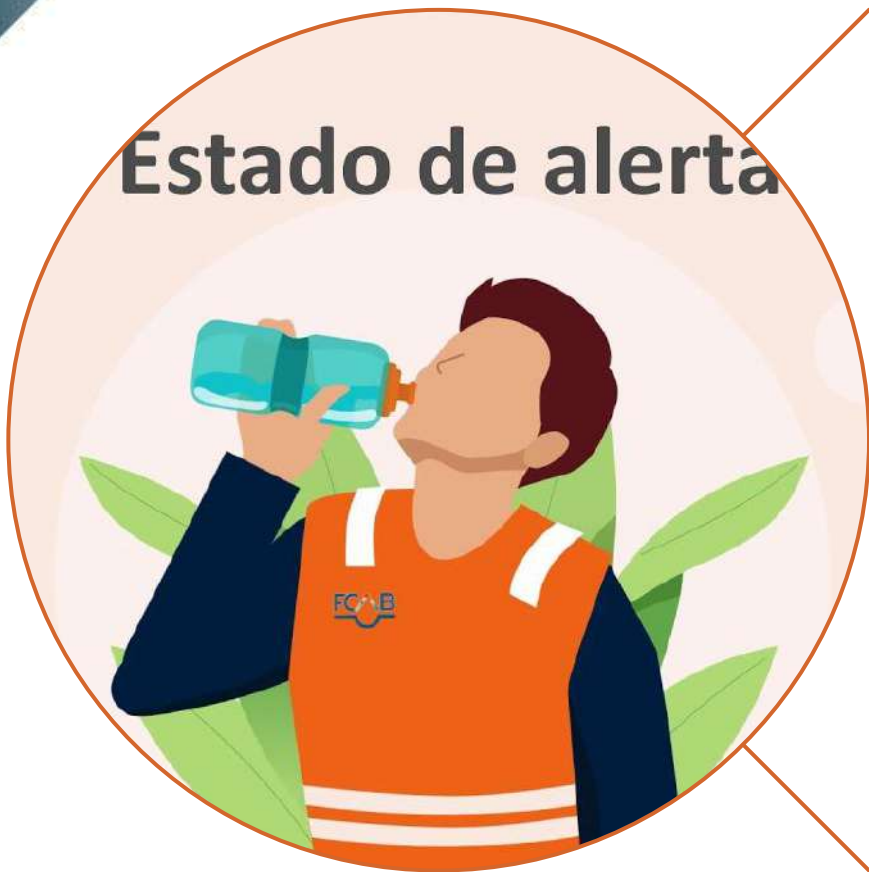
Impacto:

Mayor mortalidad en verano, aumento de complicaciones en pacientes con patologías existentes, y aumento de enfermedades relacionadas con el estrés térmico.

Huang, C., et al. (2011). The impact of high temperature on mortality in China: a meta-analysis. *Environmental Pollution*, 159(10), 2589-2594.
<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.06.017>

2. Deshidratación y enfermedades asociadas

Estado de alerta



El aumento de la temperatura y la escasez de agua provocan deshidratación, lo que puede exacerbar enfermedades renales, hepáticas, y cardiovasculares, y reducir la resistencia a infecciones.

Impacto:

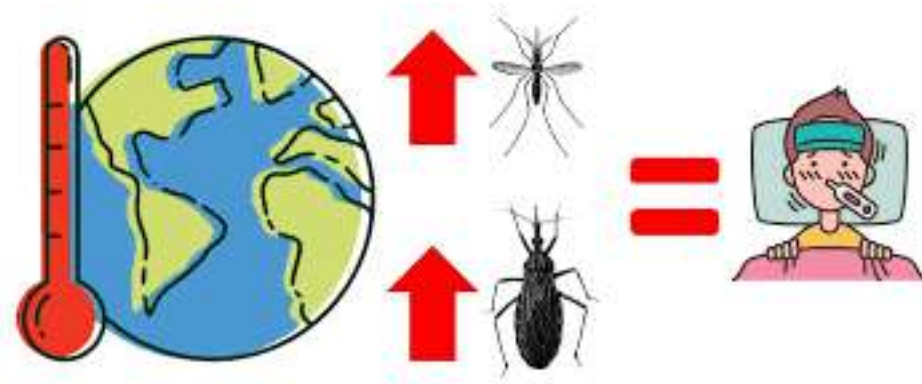
Agravamiento de patologías y mayores riesgos de mortalidad, especialmente en regiones con acceso limitado a agua potable.

3. Aumento de la exposición a rayos ultravioleta (UV)



La disminución de la capa de ozono y el aumento en la radiación UV incrementan el riesgo de cáncer de piel, cataratas, y supresión del sistema inmunológico. **Impacto:** Mayor incidencia de melanoma y otros tipos de cáncer cutáneo, además de efectos oculares y inmunosupresión.

4. Otros retos: aumento de vectores y enfermedades transmitidas



Variaciones en el clima favorecen la expansión de vectores (como mosquitos) que transmiten enfermedades (dengue, chikungunya, zika). **Impacto:** Brotes epidémicos en nuevas regiones, aumentando la carga en sistemas de salud.

Impactos en la salud:

Aumento de enfermedades relacionadas con el calor:

- Estrés térmico, agotamiento por calor, insolación, e incluso golpes de calor, con un incremento de la mortalidad relacionada con el calor.

Problemas respiratorios:

- La contaminación atmosférica en lugares de trabajo puede exacerbar enfermedades respiratorias como el asma y otras afecciones pulmonares.

Enfermedades infecciosas:

- El cambio climático favorece la propagación de enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue y la malaria, afectando a trabajadores expuestos a estos riesgos.



Impactos en la salud:



Riesgos de enfermedades cardiovasculares y renales:

- El calor extremo y otros factores ambientales pueden desencadenar o empeorar enfermedades cardiovasculares y renales.

Trastornos mentales:

- La exposición a eventos climáticos extremos y la incertidumbre sobre el futuro pueden generar estrés, ansiedad y depresión, afectando la salud mental de los trabajadores.

Aumento del riesgo de cáncer de piel:

- La mayor exposición a la radiación UV, especialmente para trabajadores al aire libre, incrementa el riesgo de cáncer de piel.

Impactos en la seguridad laboral



**Cambio
climático
y salud**

Mayor riesgo de accidentes:

- El calor extremo, la fatiga y la disminución de la concentración pueden aumentar la probabilidad de accidentes laborales, especialmente en sectores como la construcción y el transporte.

Impacto en la productividad:

- El calor y otros factores climáticos pueden reducir la capacidad de trabajo de los empleados, disminuyendo la productividad y generando pérdidas económicas.

Aumento de la vulnerabilidad de trabajadores en sectores específicos:

- Sectores como la agricultura, la pesca, la construcción y el transporte, que dependen en gran medida de las condiciones climáticas, son especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático.

En situaciones de calor extremo, existe una mayor probabilidad de riesgo de AT.

El cuerpo no puede eliminar el exceso de calor, se “almacena”;

En estas circunstancias, la temperatura corporal aumenta (retiene el calor);

Como consecuencia, está menos concentrado, más inquieto, más irritado y más vulnerable a cometer un acto inseguro...

El trabajador comienza a perder su capacidad de prestar atención y concentrarse en el trabajo;

Intervención de los cambios climáticos en empresa

El camino hacia una mayor resiliencia en materia de seguridad y salud en el trabajo en materia de cambio climático requiere un enfoque



Información sobre riesgos climáticos:

Proporcionar información (folletos, carteles, volantes, etc.) sobre los peligros y riesgos asociados con el trabajo a altas temperaturas, teniendo en cuenta la diversidad multicultural, la lengua y las costumbres.



Capacitación en riesgos climáticos:

Capacitar a los responsables y gerentes sobre la necesidad de ralentizar la actividad física en determinadas condiciones climáticas;

- Concienciar sobre la reducción de la velocidad de manipulación manual de las cargas;
- Sensibilizar sobre el uso de la automatización de equipos con el fin de reducir el trabajo manual;
- Fomenta pequeñas paradas a la sombra para hidratarte;
- Capacitación en primeros auxilios y Soporte Vital Básico;
- Informar de cualquier situación anormal causada por el calor.



Evaluación de Riesgos Laborales:

Implementar medidas de adaptación, como sistemas adecuados de ventilación y refrigeración, suministro de agua y lugares sombreados para micro descansos.

Involucrar al médico del trabajo en las visitas a sitios que impliquen temperaturas anormales.

Reducir, por ejemplo, los tiempos que se tarda en citar para exámenes médicos periódicos.

Establecer protocolos y procedimientos de trabajo sobre riesgos climáticos (iniciar el trabajo en momentos del día con menos calor).

Promover una cultura preventiva de SST con la participación de todas las partes interesadas en el lugar.



Emergencia y 1º auxilio

Disponer de una caja o armario situado en un lugar accesible a todos los empleados y debidamente señalizado;

Mostrar información, instrucciones de trabajo y procedimientos de trabajo sobre altas temperaturas en varios lugares de la obra con imágenes educativas y los principales rescates a realizar;



Proporcione extintores de incendios y brinde capacitación e información sobre su uso (¿dónde, ¿cuándo, ¿quién, ¿cómo usarlos?).

Deshidratación



Proceso de
hidratación
durante la
actividad

¿Cómo
hacerlo?

1 hora: 25 % de las
pérdidas totales (250 ml)

2 horas: 50 % de las
pérdidas totales (500 ml)

Rehidratación del total de
las pérdidas (1000 ml)

Bebidas
rehidratantes que
contengan
electrolitos (Sodio,
Potasio, Cloro, etc.) y
carbohidratos
(glucosa, fructosa o
malto dextrinas)
entre el 6 % y el 8 %.



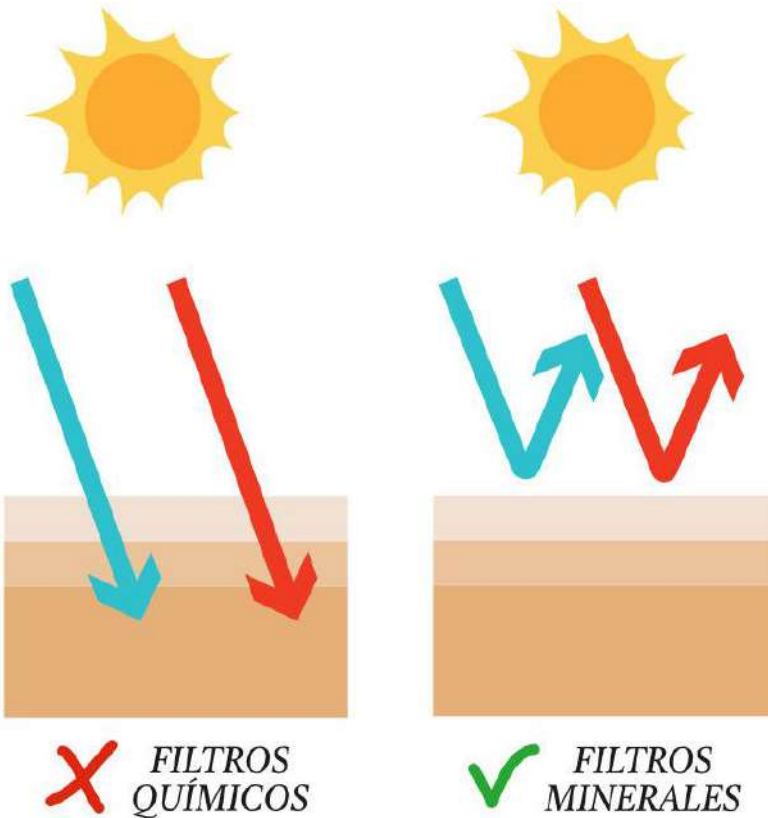
Protección de la Piel

En el trabajo, las cremas de protección solar sí son un Equipo de protección personal mucho importante como los otros que conocemos y deben usarse como complemento al resto de EPP entregados;

- Promover periódicamente la entrega de una crema de protección solar factor 50 a los empleados que presumiblemente trabajarán muchas horas bajo radiación ultravioleta (A y B). La exposición a la radiación ultravioleta solar es acumulativa y puede provocar a largo plazo cáncer de piel y cataratas;
- Al mismo tiempo, administrar acciones de concienciación sobre el problema cutáneo y los medios para protegerlo y prevenirlo.



Tipos de protector solar



Protectores minerales

Físicos

Barrera física que refleja los rayos UV

Son ideales para la exposición solar prolongada

Ingredientes activos: óxido de zinc y dióxido de titanio

Recomendables para piel sensible

Protectores químicos

Se absorben en la piel.

Orgánicos

Absorben los rayos UV transformándolos en otra energía no nociva

Ingredientes activos: oxibenzona, avobenzona, octisalato, octocrileno...

Mejor textura y son más fáciles de extender sobre la piel

Recomendaciones para el uso de protector solar:

- 30 min antes de la exposición (si es químico no aplica para mineral).
- Aplicar cada 2 horas, incluso si tiene un SPF alto.
- El protector solar debe aplicarse incluso en días nublados, ya que los rayos UV pueden penetrar las nubes y causar daños en la piel.
- No olvidar aplicar en las orejas, cuello (anterior y posterior) y pies.
- No uso de cámaras bronceadoras.
- Aplicar así sea en días nublados.
- Una vez abierto caduca entre 6 a 12 meses.
- Hidratación adecuada.



EPP y ropa de trabajo



Analizar con los proveedores de EPP, los equipos de protección personal más adecuados para trabajar con temperaturas más altas;

Evalúe los tipos de peso y textura que hacen que el uniforme sea más ligero, más fresco (tipo de fibra) para el usuario.

Características

- Filtra la radiación UV (uso de lentes y gafas con protección UV)
- Protege la córnea y el cristalino de daños
- Ayuda a prevenir enfermedades oculares como cataratas y cáncer ocular



Ropa y protección solar



La clave para la protección UV en la ropa de trabajo radica en los tejidos especiales utilizados en su fabricación. Estos tejidos están diseñados para tener una mayor densidad de fibras y una estructura más ajustada que impide la penetración de los rayos UV.

- Tejidos de alta densidad.
- Fibras con propiedades de bloqueo UV.
- Tratamientos y acabados especiales.

¿TRABAJAS BAJO EL SOL?

Recomendaciones básicas para tu jornada de trabajo



Efectos de la exposición

- Lesiones oculares y cáncer al ojo.
- Cáncer a la piel.
- Quemaduras solares.
- Sarpullido.
- Enrojecimiento.
- Golpe de calor.

Recuerda consultar los niveles de **Radiación UV** a través de la página del **SENAMHI** y sigue las recomendaciones.

Valor del Índice	Nivel de Riesgo
1 – 2	Mínimo
3 – 5	Bajo
6 – 8	Moderado
9 – 11	Alto
12 – 14	Muy Alto
14 +	Extremo

BIBLIOGRAFÍA

- <https://prevencionar.com/2024/06/17/impactos-del-cambio-climatico-en-la-sst/>
- <https://www.paho.org/es/temas/cambio-climatico-salud#:~:text=SALUD%20LABORAL%20Y%20GRUPOS%20VULNERABLES,quienes%20trabajan%20al%20aire%20libre>
- <https://www.ilo.org/es/resource/news/el-cambio-clim%C3%A1tico-crea-graves-peligros-para-la-salud-del-70-por-ciento-de>
- Huang, C., et al. (2011). The impact of high temperature on mortality in China: a meta-analysis. *Environmental Pollution*, 159(10), 2589-2594.
<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.06.017>
- Brouwer, C., et al. (2019). Climate change, water, and health: implications for emerging and re-emerging infectious diseases. *Nature Communications*, 10, 5260.
<https://doi.org/10.1038/s41467-019-12222-4>
- Diffey, B. L. (2010). Climate change, ozone depletion and skin cancer. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*, 26(6), 293-298.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0781.2009.00480.x>



PREGUNTAS

EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitud + Ética y sostenibilidad

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:



<https://posipedia.com.co/>



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!



Conoce cómo

descargar los certificados de las acciones educativas

01



02

Consulta tu certificado

Descarga el certificado y/o constancia de participación a las acciones educativas Positiva.

Para iniciar el proceso de descarga debes ingresar tu número de documento (sin espacios, puntos y comas) y luego dar clic en el botón "Consultar."

Tipo de identificación
Escoge tu tipo de identificación

Número de documento

Consultar

03

Consultar certificados

Datos del Usuario

Documento:
Número:
Total horas: 200

No.	Acción educativa	Fecha de Certificación	Duración en Horas	Modalidad	Descarga
1	CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL COMO ENTRENADOR LÍDERO NIVEL 1	2023-06-14	8	PRESENCIAL	
2	CONGRESO TECNICO EN PROMOCION Y PREVENCIÓN EN 2024 BOGOTÁ HAS POSITIVA	2024-01-16	8	PRESENCIAL	
3	CURSO VIRTUAL DE 20 HORAS ACTIVACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO VIRTUAL DE 20 HORAS 2024	2024-04-01	20	VIRTUAL	
4	CURSO VIRTUAL DE 10 HORAS SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2023-09-03	10	VIRTUAL	

Paso 1:
Escanea el código QR

Paso 2:
Selecciona el **tipo de documento** y escribe el **número**, una vez diligenciados da clic en consultar.

Paso 3:
Encontrarás tu historial académico y podrás generar la descarga de tu certificado en el icono