

The logo for ACHS (Asociación Chilena de Higiene y Seguridad) is a dark green square with the letters 'ACHS' in white, bold, sans-serif font.

**Baja la**     
**temperatura**  
**Sube la prevención**

# Recomendaciones para empresas con trabajadores expuestos a frío



## 1

## IDENTIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A FRÍO Y SUS RIESGOS

Una persona está expuesta a estrés por frío cuando las condiciones ambientales en su puesto de trabajo, principalmente, la temperatura y velocidad del viento, son tales que pueden hacer **bajar su temperatura corporal por debajo de los 36 °C.**

**Como guía se puede considerar que temperaturas menores a 10 °C, especialmente al aire libre, generan condiciones de exposición a frío.**

Los riesgos de la exposición a frío son producto del enfriamiento general del cuerpo o de partes localizadas de la piel.

El **enfriamiento** general del cuerpo, produce **síntomas progresivos** como reducción en la capacidad de concentración y razonamiento lógico, pérdida de la destreza manual, temblores severos e hipotermia.

También se presentan daños localizados por congelamiento de la piel, especialmente en dedos de manos y pies, orejas y nariz.

Además de los síntomas de la hipotermia, que se presentan principalmente en situaciones accidentales, la **exposición repetida** puede producir daños en la piel como **piernosis (sabañones) y pie de trinchera.**

## 2 MARCO LEGAL

En el Decreto Supremo N° 594/1999, **la exposición a frío se encuentra regulada en los Artículos 99° al 102°**. En lo principal, el Decreto establece que “a los trabajadores expuestos al frío deberá proporcionárseles ropa adecuada” y entrega límites máximos de tiempo de exposición para cámaras frigoríficas en función de la temperatura a la cual estas operan.

## 3 RECOMENDACIONES

a) El trabajador debe **ser instruido** para reconocer los riesgos y señales de peligro de la exposición a frío.

b) Para proteger a los trabajadores expuestos del enfriamiento del cuerpo, la empresa debe entregarles **ropa de protección con una aislación térmica adecuada a la temperatura y velocidad del viento existentes en el lugar de trabajo**. En general se recomienda que este vestuario contemple tres capas:

- ✓ **Capa Interior:** se encuentra en contacto con la piel y debe ser suave, flexible, no alérgica y, un aspecto principal, no retener la humedad sino que transmitirla hacia la capa siguiente. Para este efecto el algodón no es apropiado porque se moja y seca muy lentamente

- ✓ **Capa Media:** tiene como función atrapar el aire frío que viene del exterior y no permitir que llegue a la piel. Debe mantener el flujo de humedad hacia el exterior y retener el calor del cuerpo. Se recomiendan prendas de fibras sintéticas porque secan rápido, son más livianas y permiten libertad de movimientos
- ✓ **Capa Exterior:** cubre y protege las demás capas. Debe ser impermeable, respirable, cortaviento (en caso de existir corrientes de aire o en trabajo en el exterior) y resistente a los esfuerzos mecánicos y desgaste que exige el tipo de trabajo realizado

c) Para el trabajo en cámaras de frío a temperaturas **menores a  $-18^{\circ}\text{C}$**  se debe limitar el tiempo de exposición del trabajador alternando **períodos de descanso en zonas temperadas** o con trabajos adecuados de acuerdo a lo indicado en el Artículo 101 del Decreto N° 594/1999.

d) Para **prevenir los riesgos de enfriamiento** de partes localizadas del cuerpo como manos o cara se debe considerar lo siguiente:

- ✓ El **congelamiento local de tejido** (superficial o interno) puede ocurrir para **temperaturas menores a  $0^{\circ}\text{C}$** , independiente de la velocidad del viento
- ✓ Si la **ropa** del trabajador resulta **mojada**, a temperaturas menores a  $2^{\circ}\text{C}$ , es imperativo que se la **cambie en forma inmediata**



- ✓ Considerando el riesgo de enfriamiento que existe para partes expuestas sin protección, como pueden ser cabeza y manos, es conveniente tener **disponible guantes y gorros de protección contra el frío**, en particular cuando la exposición puede ser mayor a una hora
  - ✓ Las **manos** deben tener **protección especial** para mantener su destreza previniendo accidentes
  - ✓ Si el trabajo involucra motricidad fina y debe ser realizado a manos desnudas por más de 10 a 20 minutos en ambientes bajo 16 °C, es necesario proporcionar a los trabajadores **condiciones que mantengan tibias sus manos** por ejemplo: jet de aire caliente, radiador eléctrico, etc
  - ✓ Si en el sector de trabajo existe **viento** es necesario minimizar su efecto instalando **protecciones** o proporcionando al trabajador algún tipo de **prenda cortaviento**
  - ✓ Si el trabajo se debe realizar en **forma continua** en un ambiente con temperatura de enfriamiento equivalente a **-7 °C**, o más baja, en las cercanías se debe disponer de un **refugio calefaccionado** (cabina, carpa, etc.)
- e) Para trabajos a **temperaturas menores a -12 °C**, es necesario considerar las siguientes recomendaciones:
- ✓ El trabajador debe estar bajo observación o **supervisión permanente**
  - ✓ La **carga de trabajo física** no debe ser tan alta como para que transpire y se humedezcan sus ropas. En caso de ser necesario debe tomar **periodos de descanso** en el refugio y cambiar su ropa

- ✓ Los empleados nuevos, los primeros días, no deben trabajar la jornada completa expuestos a frío. Se debe considerar un **período de adaptación a las condiciones de trabajo y ropa de protección requerida**
- ✓ Se debe considerar el peso y volumen de la ropa al estimar el rendimiento del trabajador
- ✓ El trabajo debe ser planificado **evitando períodos prolongados** en el que deba estar de pie o sentado sin movimiento
- ✓ En trabajos al aire libre si la resistencia térmica de la ropa no es suficiente para evitar la hipotermia o el congelamiento localizado se debe suspender el trabajo hasta que se proporcione la ropa adecuada o mejoren las condiciones del tiempo

