

Estudio estrés térmico. WCI

WCI. Índice del viento frío (ISO 11079)

1. Introducción

El método **WCI** evalúa el efecto combinado de la **temperatura del aire** y la **velocidad del viento** sobre la pérdida de calor del cuerpo humano, cuantificando la sensación de frío percibida por el trabajador y el riesgo asociado de hipotermia o lesiones por exposición al frío.

El fundamento del método se basa en que el viento acelera significativamente la pérdida de calor corporal a través de la piel, de modo que una temperatura de -5 °C con viento puede resultar tan peligrosa como temperaturas mucho más bajas en condiciones de calma. El **WCI** permite traducir esta combinación de temperatura y viento en un valor equivalente de temperatura percibida, facilitando la interpretación del riesgo real al que está expuesto el trabajador.

A partir del resultado obtenido, la norma establece una escala de riesgo que permite determinar el nivel de peligrosidad de las condiciones evaluadas, desde situaciones de incomodidad leve hasta riesgo de congelación en tiempos de exposición muy cortos.

Este método es especialmente adecuado para puestos de trabajo en **exteriores con exposición al viento**, como construcción, obras públicas, agricultura, pesca, transporte o servicios de emergencia en condiciones climatológicas adversas.

2. Creación y cumplimentación

Desde el listado de operaciones de la evaluación, el usuario puede crear una nueva operación pulsando sobre el desplegable **Operaciones** y seleccionando la opción **Nueva operación**. En ese momento deberá elegir el método **WCI. Índice del viento frío (ISO 11079)**.

Evaluación específica de estrés y confort térmico. Puesto: Peón

2. Operaciones de estrés y confort térmico

Operaciones Areas Herramientas

Operaciones de estrés y confort térmico

Nº	Operación	Fecha	Hora	Método
1	Descarga de productos congelados	30/10/2023	05:00	WCI Índice del viento frío (ISO 11079)

Método WCI

Tiempo de exposición (minutos): 40
Temperatura del aire (°C): -15,00
Velocidad relativa del aire (m/s): 0,50

WCI Índice de viento gélido: **947,73**
Tch Temperatura gélida o de escalofrío: **-10,08**

Efecto: **Frío**

Valoración: **Poco importante**

Aceptar Cancelar [Esc]

Al seleccionar **Nueva operación** con el método WCI, el sistema muestra un formulario organizado en los siguientes bloques:

- **Datos generales** En la parte superior se recogen los datos identificativos de la operación. El número de operación se genera automáticamente. Los campos obligatorios son la **designación de la operación** y la **fecha**. El período y la descripción son campos opcionales.
- **Datos de la operación** En la parte inferior se introducen los parámetros necesarios para el cálculo, entre los que se encuentran la **temperatura del aire** y la **velocidad relativa del aire**. Es importante tener en cuenta que la temperatura del aire debe ser igual o inferior a **-10 °C** para que los valores sean válidos en este método, ya que el índice WCI está concebido para evaluar condiciones de frío extremo.
- **Resultado** En la parte inferior del formulario se muestran los resultados del cálculo, indicando los valores obtenidos del **índice de viento gélido** y de la **temperatura gélida**, que permiten determinar el nivel de riesgo asociado a las condiciones de exposición al frío evaluadas.

Puesto: Peón ▼

Número: 1

Operación: Descarga de productos congelados

Fecha: 30/10/2023

Periodo: 5:00 - 6:00 (Periodo de la medición. Hora inicio y fin)

Descripción de la operación:

Datos de la operación

Te. Tiempo de exposición: 40 minutos

Ta. Temperatura del aire: -10,00 °C

Va. Velocidad relativa del aire: 0,50 m/s

WCI. Índice de viento gélido: **849,01**
Tch. Temperatura gélida o de escalofrío: **-5,59**

Efecto: **Frío**

Valoración: **Poco importante**

Aceptar

Cancelar [Esc]