

ESPECIAL PYMES

Evalter-Obs: método simple de evaluación de molestias térmicas y riesgos debidos al estrés térmico por observación directa de las condiciones de trabajo

Con este método, en forma de documento *pdf* descargable desde la página *web* del INSHT, se pretende facilitar la evaluación de molestias y riesgos térmicos en las empresas, de acuerdo con la legislación española vigente. Se trata de un método sencillo, basado en la **Observación Directa de las Condiciones de Trabajo** propuesta por el profesor Jacques Malchaire en la ESTRATEGIA SOBANE DE GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES, que no precisa de la realización de mediciones. Contiene, además de instrucciones sobre cómo aplicar el método y aclaraciones técnicas, fichas para realizar las evaluaciones y para presentar los informes de las mismas, así como un ejemplo de evaluación. Por todo lo cual puede ser especialmente útil para las **pymes**.

Su ámbito de aplicación son los **lugares de trabajo cerrados o semicerrados**, en las condiciones **habituales** de trabajo, y su funcionalidad puede variar según el tamaño de las empresas. Así, en **empresas de cualquier tamaño** sirve para la **identificación de riesgos y molestias térmicos**. En **empresas pequeñas**, donde por sus características y baja peligrosidad el propio empresario o los trabajadores designados son quienes se ocupan de la prevención de riesgos, este método permite realizar **evaluaciones sencillas y elementales de los riesgos y molestias térmicos** a partir de la mera **observación de sus condiciones de trabajo**. Con ello estarán en condiciones de planificar las actuaciones preventivas en caso necesario o bien podrán

saber si es preciso recurrir a métodos de evaluación más exactos que requieren la realización de mediciones ambientales. En **empresas con servicio de prevención propio o ajeno**, que cuentan con técnicos de prevención e instrumentos apropiados para realizar mediciones, este método puede servir como **método preliminar** que indique la conveniencia o no de aplicar métodos de evaluación más complejos que precisen mediciones.

FUNDAMENTO DEL MÉTODO DE EVALUACIÓN EVALTER-OBS

EVALTER-OBS se basa en la observación directa de las condiciones **habituales** de trabajo para determinar:

- Si los **riesgos térmicos** a los que están expuestos los trabajadores cuando realizan su actividad en condiciones de estrés térmico son **aceptables** o **inaceptables** por acumulación o pérdida excesivas de calor corporal que puedan dar lugar a daños para su salud.
- Si se trabaja en condiciones que producen incomodidad o **molestias inaceptables** por calor o frío o, por el contrario, molestias **aceptables**.

El método tiene en cuenta que tanto los daños a la salud como las molestias térmicas que puedan sufrir los trabajadores se deben a la interacción entre varios "factores objetivos", propios de las condiciones de trabajo, y "factores personales". De ahí que el proceso de evaluación emplee la información recogida **sobre** 7 factores: 6 "factores térmicos objetivos" (4 ambienta-

les + actividad física que requiere el trabajo + ropa del trabajador), más otro factor relativo a la "opinión de los trabajadores" sobre su sensación térmica. Dicha información servirá para asignar una puntuación a cada uno de los factores según una escala numérica de los mismos construida a partir de distintas propiedades o características que pueden adoptar en el lugar de trabajo y que son fácilmente distinguibles entre sí a través de varios sentidos corporales. Una vez obtenida la puntuación global (la de los 7 factores) del puesto que se está evaluando, se compara con la de referencia para los riesgos y molestias térmicos.

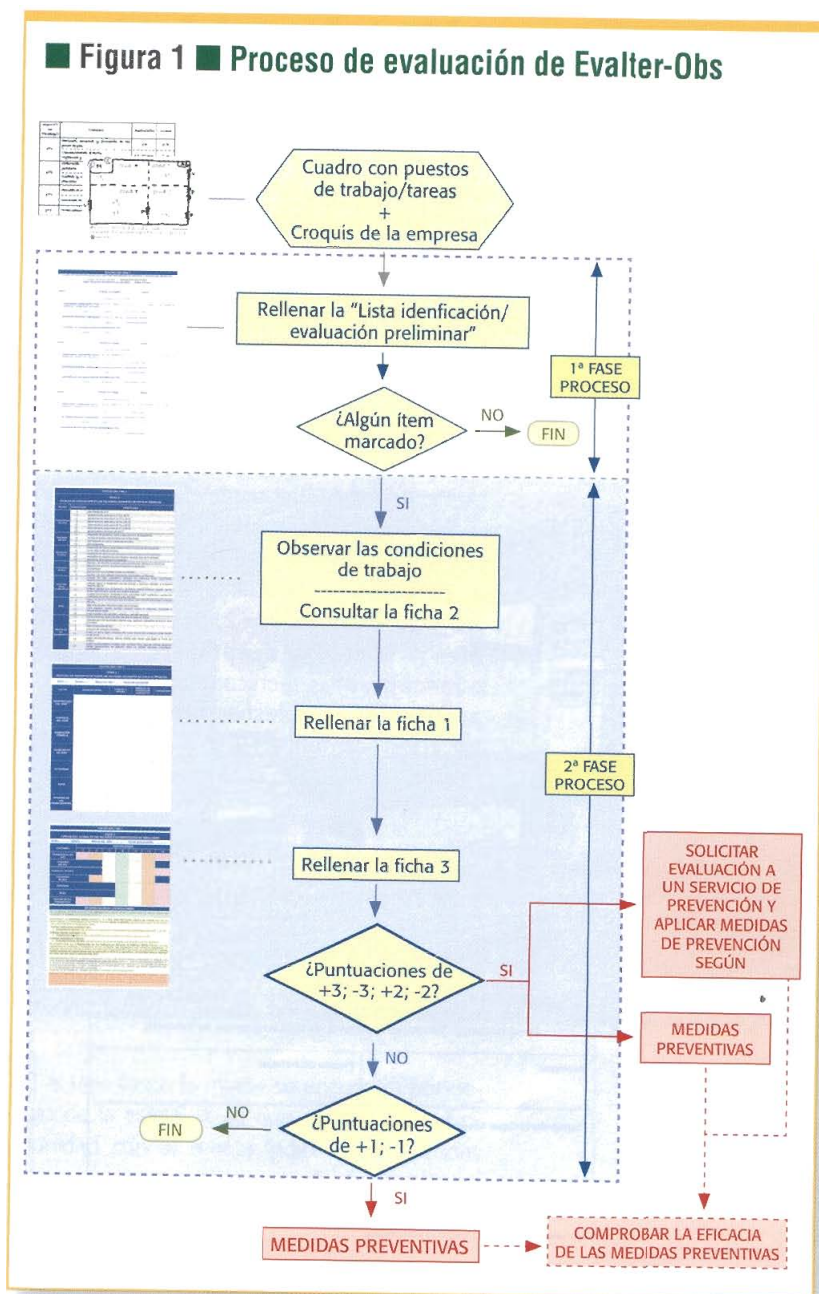
Así pues, quien realice la evaluación deberá:

- Recoger información sobre 7 factores observando detalladamente las condiciones de trabajo y preguntando a los trabajadores. Dichos factores son: (1) la **temperatura del aire** (temperatura del ambiente), (2) la **humedad del aire**, (3) la **radiación térmica**, (4) las **corrientes de aire**, (5) la **actividad física** desarrollada (tasa metabólica o consumo metabólico), (6) la **ropa** que llevan los trabajadores y (7) la **opinión de los trabajadores**.
- Asignar valores a los factores mediante una escala numérica formada por los valores: **-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3**.
- Comparar la puntuación global obtenida con la de referencia.

PROCESO DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación que propone EVALTER-OBS se muestra en la Figura 1 y consta de dos fases. Como paso previo, antes de iniciar la evaluación propiamente dicha, conviene hacer un croquis sencillo de las distintas "zonas termohigrométricas" que se pueden encontrar en el lugar de trabajo, y señalar en ellas cada uno de los puestos de trabajo a evaluar, así como elementos con influencia en las condiciones termohigrométricas (equipos de trabajo, instalaciones de calefacción y refrigeración, ventanas, etc.).

Para la primera fase del proceso se dispone de una ficha, la denominada **Lista de Identificación/Evaluación Preliminar**, donde debe reflejarse si existen o no problemas debidos a la temperatura, la humedad o las corrientes de aire en distintas



épocas climáticas del año: verano, invierno y primavera-otoño. En caso afirmativo, debe pasarse a la segunda fase.

En la segunda fase, se recoge información sobre los 7 factores en una ficha al efecto (Ficha 1) y se puntúa cada factor de acuerdo con una escala numérica contenida en la Ficha 2. Posteriormente las puntuaciones se pasan a otra ficha distinta, la de puntuaciones globales o Ficha 3.

La valoración de los riesgos y las molestias se hace en función de las puntuaciones

globales obtenidas. Si alguno de los factores se puntúa con +3, +2, -3 o -2, se considera el resultado de la evaluación como riesgo inaceptable por estrés térmico por calor o por frío y, en consecuencia, el puesto de trabajo requerirá ser evaluado con un método más exacto basado en mediciones y/o la aplicación de medidas preventivas pertinentes. Puntuaciones de ± 1 en los factores indicarán que las condiciones de trabajo son fuente de molestias térmicas, que no obstante podrían ser aceptables según la legislación específica, mientras que, si el resultado es de 0 en todos los factores, las molestias serán aceptables, tanto desde el punto de vista legal como desde el técnico.

Los resultados posibles en la aplicación del método propuesto son 4: (1) Riesgos **aceptables** y Molestias **aceptables** legal y técnicamente; (2) Riesgos **aceptables** y Molestias **aceptables** legalmente e **inaceptables** técnicamente; (3) Riesgos **aceptables** y Molestias **inaceptables** legal y técnicamente y (4) Riesgos **inaceptables** (también lo serán las molestias).

INFORMES DE EVALUACIÓN

EVALTER-OBS contiene también plantillas para la realización de los informes de evaluación, que son específicas para cada posible resultado. Quien realice la evaluación deberá elegir la plantilla adecuada, rellenar los datos identificativos del puesto de trabajo, trabajador y evaluación y, en su caso, señalar, de entre las razones que figuran en la misma, aquella que justifique la calificación del riesgo y/o las molestias térmicas. Además hay plantillas que permiten elaborar documentos con las medidas preventivas que se proponen en función de los resultados, las personas responsables, plazos, comprobación de su eficacia, etc. La Figura 2 contiene una muestra de dichas plantillas.

Dentro de la *web* del INSHT, EVALTER-OBS se encuentra ubicado en: **Documentación/Textos on line/Gestión de la Prevención** ([http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Gestion%20de%20la%20Prevencion/Evalter-%20obs\(2-11-09\).pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Gestion%20de%20la%20Prevencion/Evalter-%20obs(2-11-09).pdf))

Figura 2 Plantillas para la realización del informe de evaluación

(ITE3)	
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR ESTRÉS TÉRMICO Y DE LAS MOLESTIAS TÉRMICAS CON EVALTER-OBS (Evaluación por Observación Directa de las Condiciones de Trabajo)	
Empresa:	Puesto de trabajo:
Trabajador(es) que ocupan el puesto de trabajo:	
Periodo evaluado: <input type="checkbox"/> verano <input type="checkbox"/> invierno <input type="checkbox"/> primavera/otoño	Fecha de evaluación: / /
Persona(s) que ha(n) hecho la evaluación:	Fecha: / /
RESULTADOS	
Riesgos térmicos aceptables y molestias térmicas inaceptables	
M-INA. Molestias térmicas inaceptables (Márquese lo que proceda)	
<input type="checkbox"/> M-INA.1 Es un local cerrado, tipo oficinas o similares, donde el trabajo es de tipo sedentario, sin instalaciones de calefacción, refrigeración o climatización, que no cumple el apartado 3 del anexo III del R.D. 486/97. Se deben aplicar medidas preventivas.	
<input type="checkbox"/> M-INA.2 Es un local cerrado, tipo oficinas o similares, donde el trabajo es de tipo sedentario, con instalaciones de calefacción, refrigeración o climatización, a las que debe aplicarse el RITE, que no cumplen el RITE. Se deben aplicar medidas preventivas.	
<input type="checkbox"/> M-INA.3 Es un local cerrado, donde el trabajo es de tipo ligero, que no cumple el apartado 3 del anexo III del R.D. 486/97. Se deben aplicar medidas preventivas.	
OBLIGACIONES	
Aplicar medidas preventivas. (Debe compararse su eficacia con una nueva evaluación).	
<small>(M-INA= Molestias Inaceptables; R.D. Real Decreto; RITE: Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios)</small>	

(ITE5)	
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR ESTRÉS TÉRMICO Y DE LAS MOLESTIAS TÉRMICAS CON EVALTER-OBS (Evaluación por Observación Directa de las Condiciones de Trabajo)	
Empresa:	Puesto de trabajo:
Periodo evaluado: <input type="checkbox"/> verano <input type="checkbox"/> invierno <input type="checkbox"/> primavera/otoño	Fecha de evaluación: / /
MEDIDAS PREVENTIVAS QUE SE PROPONEN (MP) (por orden de prioridad)	
M-INA.1 Local cerrado, tipo oficinas o similares, donde el trabajo es de tipo sedentario, sin instalaciones de calefacción, refrigeración o climatización, que no cumple el apartado 3 del anexo III del R.D. 486/97.	
MP-1:	
Objetivos a conseguir:	
Recursos materiales y humanos:	
Plazo de realización:	Responsable:
Comprobación de la eficacia de MP-1 una vez aplicada	
¿Se han conseguido los objetivos? SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha de la comprobación: / /	
MP-2:	
Objetivos a conseguir:	
Recursos materiales y humanos:	
Plazo de realización:	Responsable:
Comprobación de la eficacia de MP-2 una vez aplicada	
¿Se han conseguido los objetivos? SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha de la comprobación: / /	
<small>(M-INA= Molestias Inaceptables; MP= Medidas Preventivas; R.D. Real Decreto)</small>	