Informe de Resultados Encuesta

CALORADAPT

2024

AUTORÍA:

Dr. Sergio Salas Nicás

Dr. Matteo Di Stasi

F1ºM Fundación Primero de Mayo CCOO

ISTAS

Este trabajo está sujeto
a la licencia Creative Commons
de Reconocimiento No Comerical

CC: Fundación 1º de Mayo - Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (F1M-ISTAS), fundación autónoma de carácter técnico-sindical promovida por Comisiones Obreras (CCOO). Twitter: @fundacion1mayo ; @ISTASCCOO

CALORADAPT cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos que contribuyan a implementar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030).

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad del autor o autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

Autoría*:
Sergio Salas Nicás (F1M-ISTAS)
Matteo Di Stasi (CUNEF Universidad)

* Todos los autores han contribuído con el mismo grado de responsabilidad.

Agradecimiento especial a la colaboración de:
Antonio Ferrer (F1M-ISTAS) y Pedro Linares (F1M).

Dedicado todas aquellas personas que respondieron el cuestionario y lo reenviaron a sus compañeras y compañeros de trabajo, amistades y a sus redes sociales. Sin ellas el Proyecto CALORADAPT no sería posible.

Cómo citar este informe:
Salas-Nicás S, Di Stasi M. (2024) Informe de resultados de la encuesta CALORADAPT. Barcelona: F1M-ISTAS (CCOO).

Con el apoyo de:

Índice de contenidos

1. INTRODUCCIÓN..... 3
1.1 Efectos del calor en la salud laboral..... 3
1.2 La salud y la seguridad en el trabajo en relación al calor..... 4

2. MÉTODOLOGÍA..... 5
2.1 Reclutamiento y muestra..... 5
2.2 Análisis estadístico..... 6

3. RESULTADOS..... 7
3.1 Características sociodemográficas y de la ocupación de la muestra..... 7
3.2 Estrés y sobrecarga térmica..... 12
3.3 Medidas de protección contra el calor..... 18
3.4 Salud y calor laboral..... 23
3.5 Análisis de grupos (Cluster Analysis) e identificación de patrones significativos con respecto al calor laboral..... 26

4. CONCLUSIONES..... 31

5. REFERENCIAS..... 33

6. ANEXO..... 35

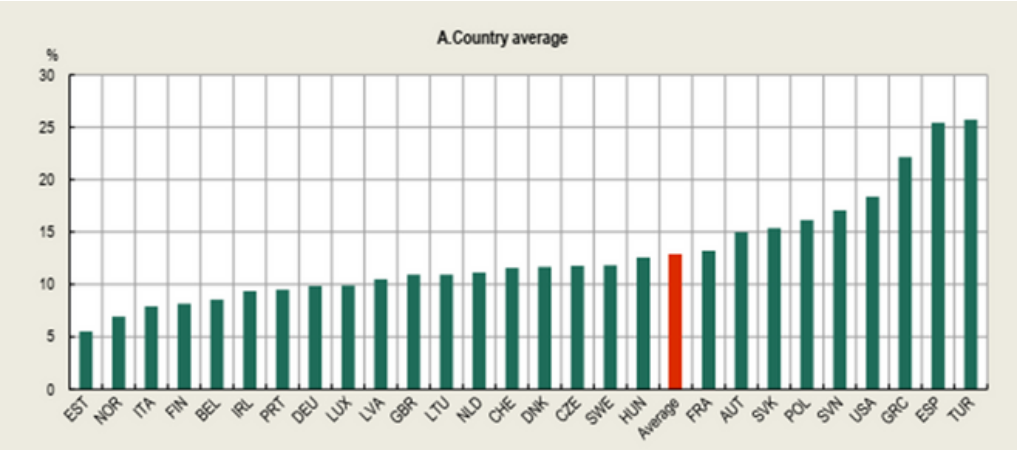
1. Introducción

1.1 Efectos del calor en la salud laboral

El calentamiento global conlleva un aumento de la frecuencia, la duración y la intensidad de las olas de calor y de su impacto en la salud (López-Bueno et al. 2024). En el verano de 2022 se registraron unas 61.672 muertes prematuras en toda Europa, debidas principalmente a afecciones cardiovasculares y respiratorias agravadas por el calor (Ballester et al. 2023). El aumento de las temperaturas está vinculado además al declive de la actividad económica y repercute en el bienestar humano a través del desempleo, la reducción de los ingresos, el aumento del estrés mental y el estrés económico general (van Daalen et al. 2022).

Los trabajadores son un grupo vulnerable ante este cambiante escenario climático. Muchos de ellos trabajan a la intemperie o en locales mal acondicionados realizando trabajos físicamente exigentes que incrementan su temperatura corporal y su "sobrecarga térmica". Se calcula que en Europa y Estados Unidos, uno de cada siete trabajadores pasan la mitad de su jornada laboral expuestos a altas temperaturas (OECD 2024). En todo el mundo se estima que el calor causa alrededor de 19.000 accidentes de trabajo mortales anualmente (ILO 2024). Europa es una de las regiones que está sufriendo un aumento de las temperaturas más acusado, y dentro de Europa, España es uno de los países más afectados por el exceso de calor, también en el trabajo (figura 1).

Figura 1. Porcentaje promedio de trabajadores expuestos a altas temperaturas al menos durante la mitad de su jornada laboral según países, 2015.



Fuente: OECD 2024

1.2 La salud y la seguridad en el trabajo en relación al calor

Este escenario obliga a tomar medidas urgentes y ambiciosas si se quiere preservar el derecho a la salud y la seguridad de las personas trabajadoras. El calor es un riesgo laboral, no es una situación dada por defecto o "natural" ante la cual no se puede hacer nada. La Ley General de la Seguridad Social (LGSS) en su artículo 156 especifica que "en ningún caso se considerará fuerza mayor extraña al trabajo la insolación, el rayo y otros fenómenos análogos de la naturaleza" (Ministerio de Empleo y Seguridad Social 2015). Por fortuna, el conocimiento científico-técnico acumulado hasta el momento demuestra que es posible actuar de forma eficaz para evitar sus efectos nocivos sobre la salud, también en el ámbito del trabajo y de la actividad productiva (Cheveldayoff et al. 2023).

El proyecto CALORADAPT se planteó como una herramienta que permita avanzar en la protección de la salud de las personas trabajadoras frente a las altas temperaturas en el ámbito de la empresa. Para ello, lo primero es saber en qué medida los puestos de trabajo en España están adaptados al incremento de las temperaturas que trae consigo el cambio climático. Con ese objetivo se realizó en 2024 la encuesta CALORADAPT cuyos resultados más destacados se presentan en los siguientes apartados de este informe.

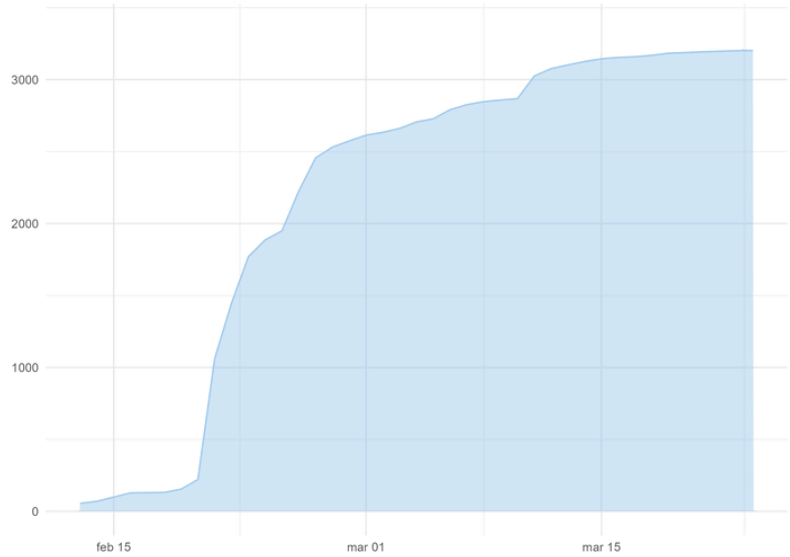
2. Métodología

2.1 Reclutamiento y muestra

La muestra se compone de todas aquellas personas que completaron la encuesta online CalorAdapt (n= 3.360) realizada entre los meses de febrero y marzo de 2024. Esta encuesta fue distribuida por los canales telemáticos de comunicación que las diferentes federaciones de CCOO (servicios, industria, sanidad, hábitat o construcción, etc.) utilizan habitualmente para comunicarse con sus afiliados. Por tanto, la gran mayoría de las respuestas, por no decir todas, pertenecen a afiliados y afiliadas a este sindicato. La encuesta podía contestarse tanto desde un dispositivo móvil o smartphone como desde el ordenador. El mensaje de presentación advertía de que si ya había respondido por alguno de esos dos medios con anterioridad no podía repetir la encuesta.

Recibimos 8.608 entradas a la web de la encuesta, de las cuales 5.008 hicieron clic en "Aceptar participar". Entre los que aceptaron y por tanto comenzaron la encuesta, 3.370 llegaron hasta el final. Posteriormente, excluimos a 7 participantes que informaron tener más de 70 años. Finalmente, excluimos a 3 participantes que no respondieron a la mayoría de las preguntas. De los 3.370 participantes, más del 72% (2.456) respondió el cuestionario en las semanas del 13 al 27 de febrero (figura 2).

Figura 2. Participantes acumulados por semana.



2.2 Análisis estadístico

Este informe tiene un carácter eminentemente descriptivo. Para su realización se han utilizado técnicas de análisis estadístico tales como el análisis descriptivo univariado, bivariado y multivariado (clusters). Para calcular las frecuencias relativas y absolutas simples y conjuntas (con sus correspondientes contrastes estadísticos) se han utilizado los programas de análisis estadístico SPSS v.26 y R v.4.3.3 indistintamente. Los gráficos y el análisis multivariado se han realizado con R-Studio, concretamente con el paquete estadísticos “ggplot2” (3.5.0).

3. Resultados

3.1 Características sociodemográficas y de la ocupación de la muestra

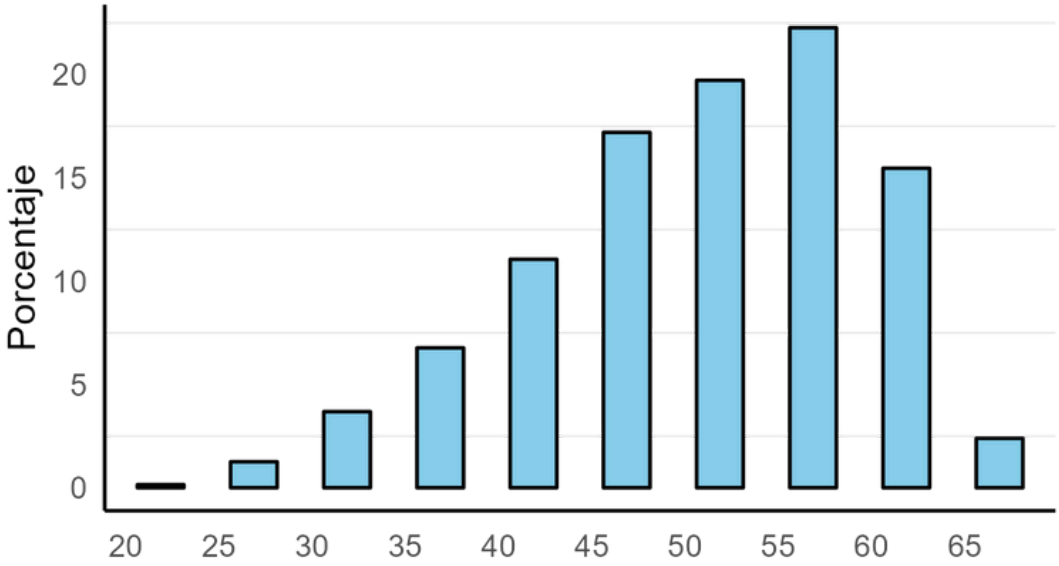
Como se observa en la tabla 1 la mayoría de participantes provienen de España (94%). La distribución de género de la muestra se divide principalmente entre hombres y mujeres en un porcentaje de 52% y 48% respectivamente.

La edad de la muestra está sesgada hacia edades más avanzadas (figura 3), resultando una edad promedio de 51 años (+/- 8 años de desviación típica) sin que haya diferencias significativas por género. Eso se debe a la propia estructura etaria de CCOO, la organización de donde se ha reclutado a los participantes.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra. Frecuencias totales y por género.

	Total		Hombre		Mujer		P-value
	N	%	N	%VI	N	%VI	
Sexo							
Hombre	1721	51,9	-		-		
Mujer	1586	47,8	-		-		
Otros	11	0,3	-		-		
Total	3318						
Edad agrupada							
Min-44	765	22,9	387	22,66	367	23,29	0,065
45-55	1373	41,2	741	43,38	609	38,64	
>55	1198	35,9	580	33,96	600	38,07	
Total	3336		1708		1576		
Origen							
España	3140	94,1	1630	95,04	1466	93,32	0,026
América Latina	94	2,8	35	2,04	57	3,63	
África	15	0,4	12	0,70	3	0,19	
Europa y EEUU	87	2,6	38	2,22	45	2,86	
Total	3336		1715		1571		

Figura 3. Edad de los participantes en intervalos de 5 años (frecuencia absoluta).



En lo que respecta a la distribución geográfica de los empleos de los encuestados, nuestra muestra está muy concentrada en la Comunidad de Madrid (45%). La localización geográfica, especialmente la latitud (aunque no solo), puede influir enormemente en la exposición al estrés térmico provocado, entre otras cosas, por las olas de calor. Al estar Madrid situada en el centro de la península Ibérica podemos asumir que reflejará, de manera aproximada, una temperatura promedio entre el norte (más frío) y el sur de España (más caluroso) por lo que no creemos que introduzca un sesgo que invalide los resultados de la encuesta. No obstante, en posteriores cálculos más complejos de inferencia estadística que quedan fuera del alcance de este informe descriptivo se recomienda ajustar los modelos por la CCAA en la que trabaja el participante.

En la tabla 2 se reflejan las principales características de nuestra muestra en relación al empleo. En primer lugar, observamos que más de dos tercios de los participantes tienen puestos manuales (70%); esto es, puestos de ejecución tanto cualificados como no cualificados (por ejemplo: ayudante de cocina, peón de la industria, trabajador cualificado de la construcción, trabajador del comercio, de servicios a las personas, etc.).

En el lado de las ocupaciones no manuales (30%) tendríamos a trabajadores/as administrativos, profesionales científico-técnicos, supervisores o directivos. Si miramos la distribución por sexos de la clase ocupacional vemos que es muy desigual: el 80% de los hombres son manuales frente al 60% de las mujeres (véase figura 4).

En segundo lugar, la gran mayoría de encuestados tienen contratos fijos o permanentes (88%). No obstante, la temporalidad es más del doble en mujeres (17%) que en hombres (7%). Tercero, la gran mayoría de encuestados trabajan entre 35 y 40 horas a la semana, es decir, hacen jornada completa (78%). El porcentaje de mujeres que trabajan menos de 35 horas semanales es del 9% y el de hombres del 4%, en cambio, hay un 5% más de hombres que trabajan más de 40 horas a la semana que de mujeres. Cuarto, algo más de dos tercios de la muestra tiene salarios de entre 1.101 y 2.000€ al mes. El salario de los hombres es por lo general más elevado que el de las mujeres: el 25% de los hombres cobra por encima de los 2.000€ frente a un 16% en mujeres (véase figura 5).

Tabla 2. Características laborales de la muestra. Frecuencias absolutas y relativas, total y por género.

	Total		Hombre		Mujer		P-value
	N	%	N	%VI	N	%VI	
Clase ocupacional							
Manual	2308	69.9	1348	79.5	927	59.7	0.00
No Manual	993	30.1	348	20.5	627	40.3	
Total	3301		1696		1554		
Contrato							
Fijo	2928	88.4	1586	93.1	1296	83.0	0.00
Temporal	386	11.6	117	6.9	265	17.0	
Total	3314		1703		1561		
Horas a la semana							
Menos de 35	213	6.5	71	4.2	138	8.9	0.00
35 a 40	2591	78.5	1325	78.0	1221	78.7	
Más de 40	498	15.1	302	17.8	193	12.4	
Total	3302		1698		1552		
Salario							
Menos de 1100	304	9.3	59	3.5	239	15.5	0.00
1101 a 1500	1191	36.6	523	31.2	652	42.4	
1501 a 2000	1085	33.3	669	39.9	398	25.9	
Más de 2000	677	20.8	424	25.3	249	16.2	
Total	3257		1675		1538		

Figura 4. Clase ocupacional en porcentajes según género.

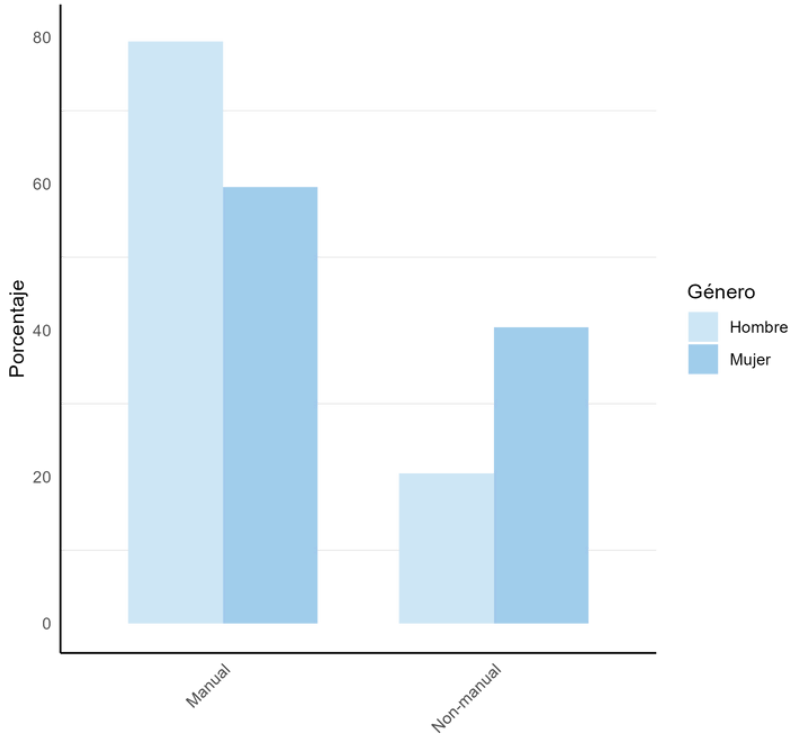
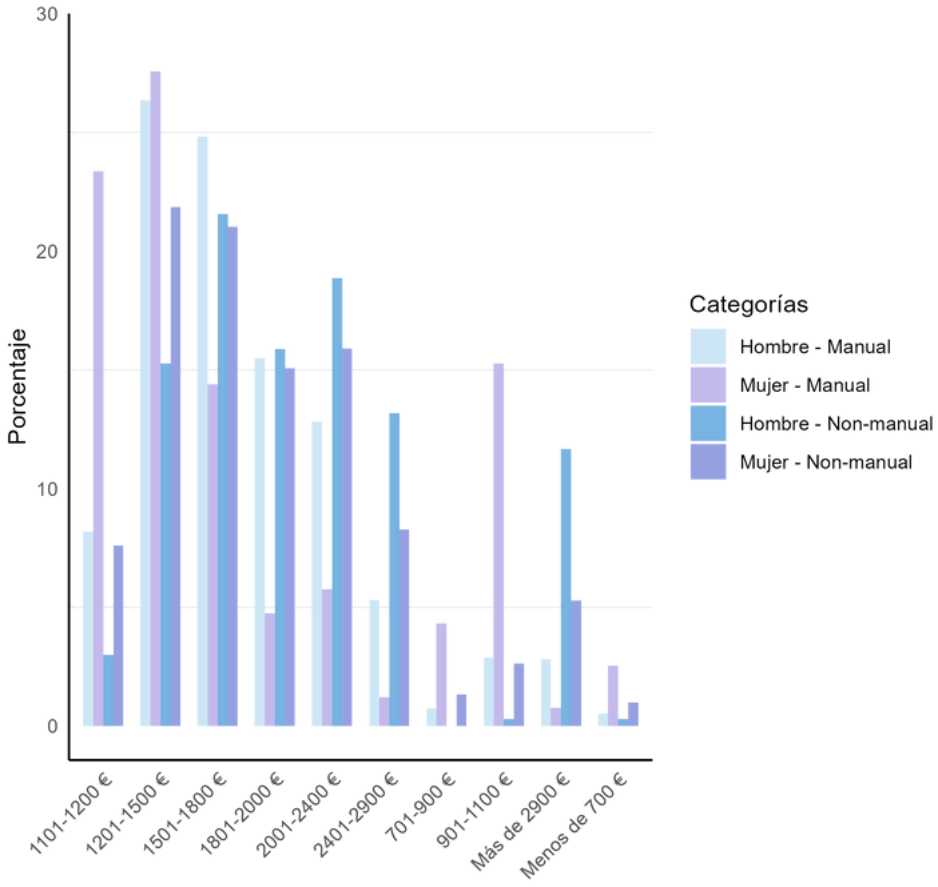
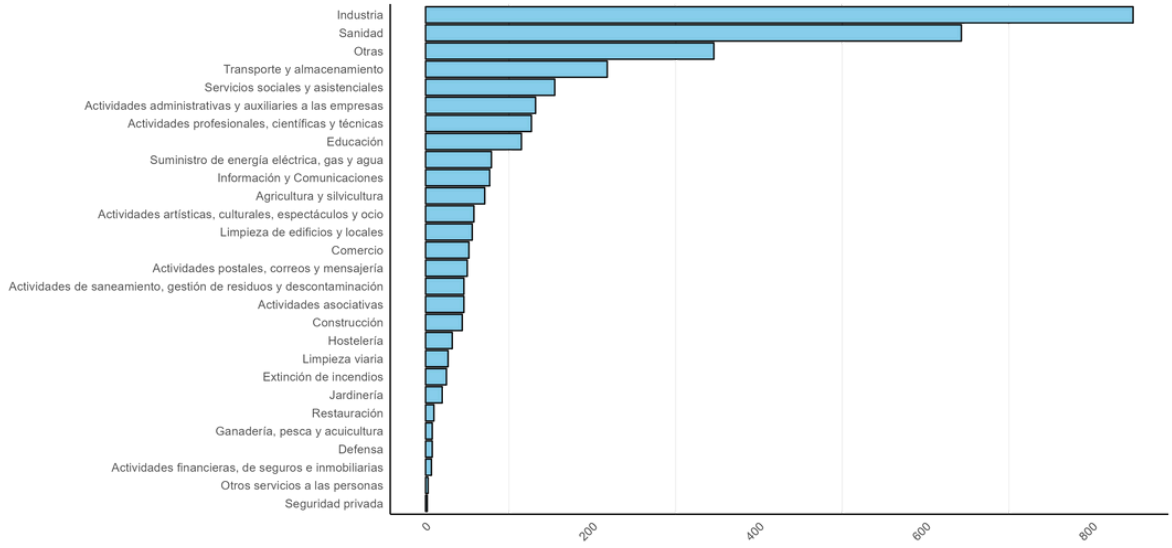


Figura 5. Diferencias de clase y de salario por género (frecuencias absolutas).



Finalmente, en la siguiente figura 6 se muestran los sectores de actividad en los que trabajan los participantes de la encuesta. La mayoría de las ocupaciones se enmarcan en la industria, sector en el que CCOO tiene una gran presencia. El segundo sector más prevalente son las profesiones sanitarias. Dentro de un mismo sector de actividad podemos tener varias clases o grupos ocupacionales (manuales o no manuales).

Figura 6. Número de trabajadores/as según su actividad laboral (frecuencias absolutas).



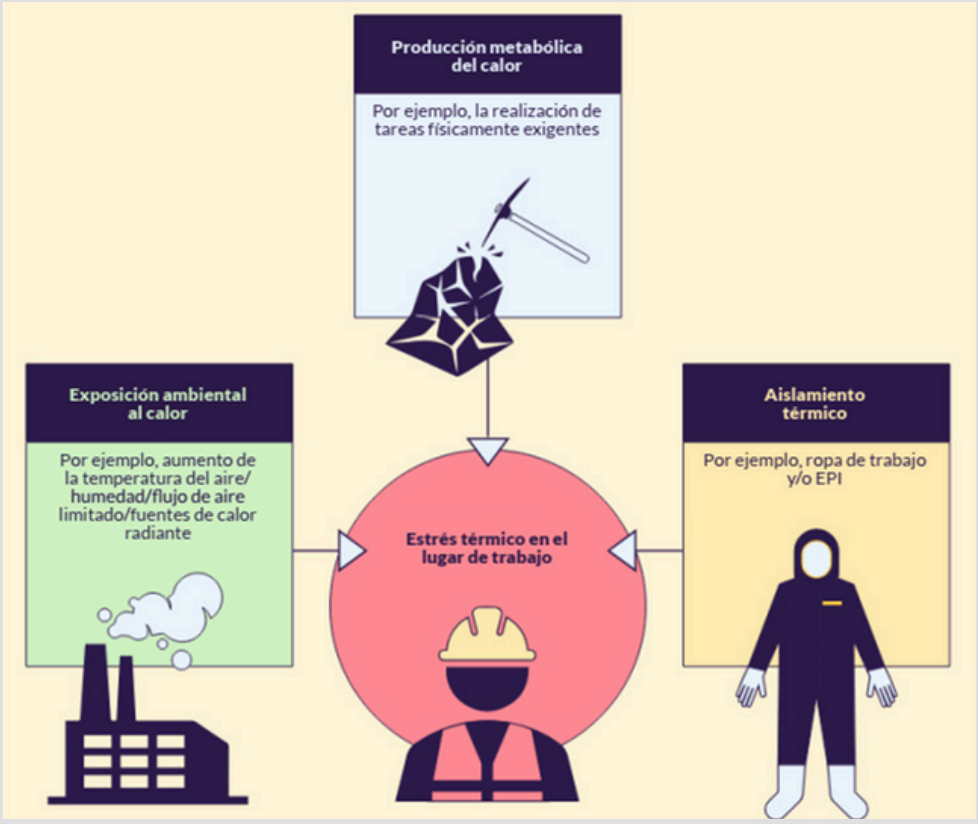
3.2 Estrés y sobrecarga térmica

Una vez conocemos las características principales de la muestra en términos sociodemográficos y de empleo podemos empezar a describir el tema principal del estudio: el calor y la adaptación de los puestos de trabajo que caracterizan a esta muestra.

Terminología del calor de origen laboral

El **estrés térmico**, que puede definirse como la carga neta de calor a la que los trabajadores están expuestos y que resulta de la contribución combinada de las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan y las características de la ropa que llevan.

Figura 7. Componentes del estrés térmico en el lugar de trabajo.



Fuente: ILO 2024.

La **sobrecarga térmica** se define como la respuesta fisiológica del cuerpo humano al estrés térmico y corresponde al coste que le supone al cuerpo humano el ajuste necesario para mantener la temperatura interna en el rango adecuado. La sobrecarga térmica es por tanto una función del estrés térmico y de una serie de factores fisiológicos y biomédicos como el IMC, la existencia de enfermedades concomitantes, tratamientos médicos en curso, la condición física de la persona, el embarazo y la gestación, la edad o el grado de aclimatación.

Una primera aproximación al problema consiste en preguntar directamente cuánto sufre el trabajador/a en su puesto de trabajo habitual a causa del calor durante los meses de verano. El 40% de la muestra contestó que el calor le resulta muy molesto en su trabajo, un 25% molesto y un 35% poco molesto (Figura 8a).

Es decir, a dos tercios (65%) de la muestra el calor les resulta molesto o muy molesto, lo cual nos da una primera impresión de la magnitud del problema. Si esos porcentajes los separamos según la clase ocupacional observamos diferencias notables entre puestos manuales y no manuales. Así, un 50% de manuales contestó que el calor resulta muy molesto en su trabajo frente a un 17% de no manuales.

Mientras que el porcentaje se invierte cuando el calor resulta poco molesto: 60% de no manuales frente a 24% de manuales (Figura 8b). Asimismo, al estratificar por género se observa que en promedio los hombres respondieron estar más expuestos que las mujeres al calor muy molesto, concretamente un 42% frente a 37% (Figura 8c).

Figura 8a. Nivel de “sufrimiento por calor” en el trabajo durante los meses de verano.

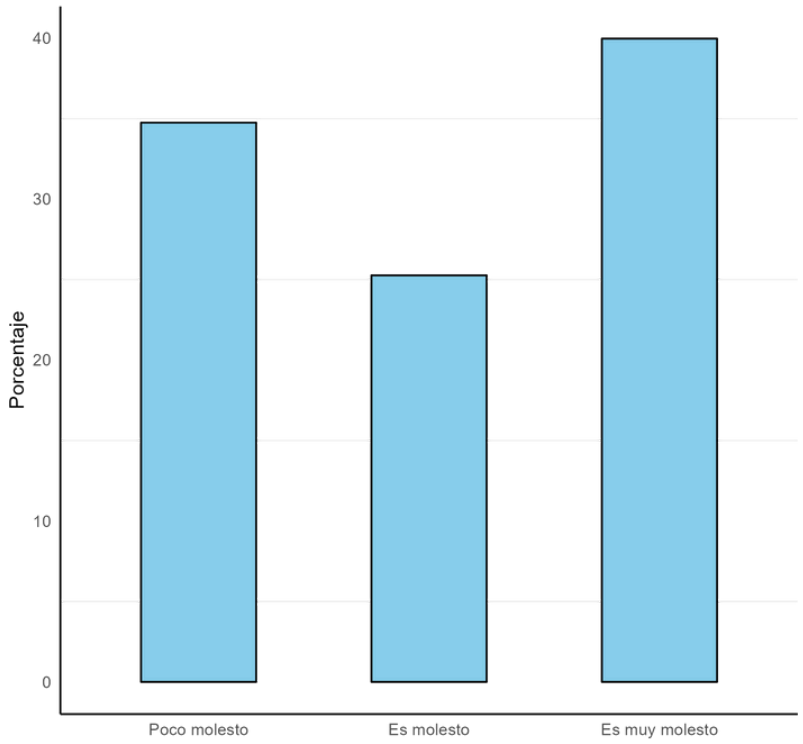


Figura 8b. Nivel de “sufrimiento por calor” en el trabajo durante los meses de verano por clase ocupacional.

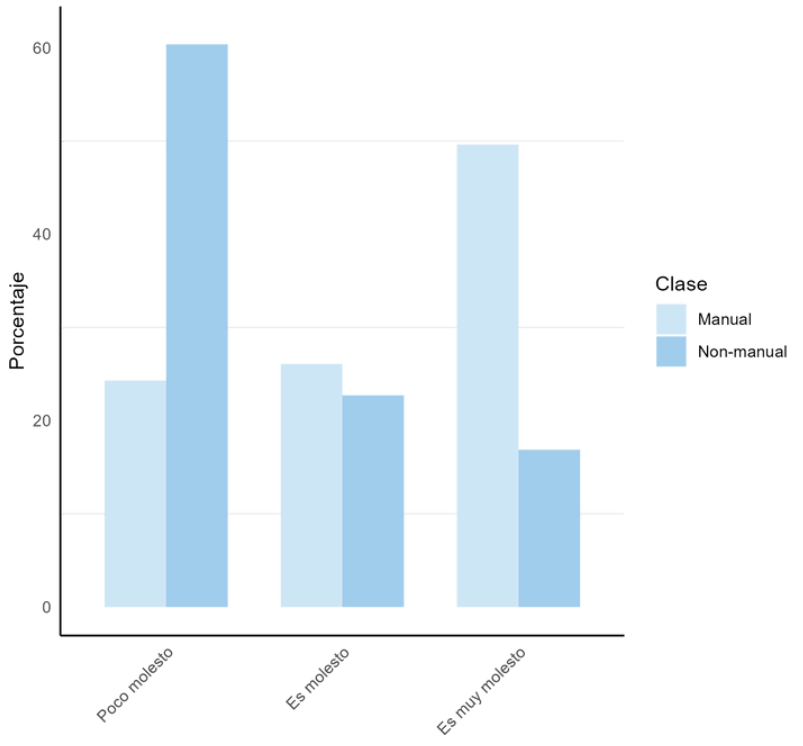
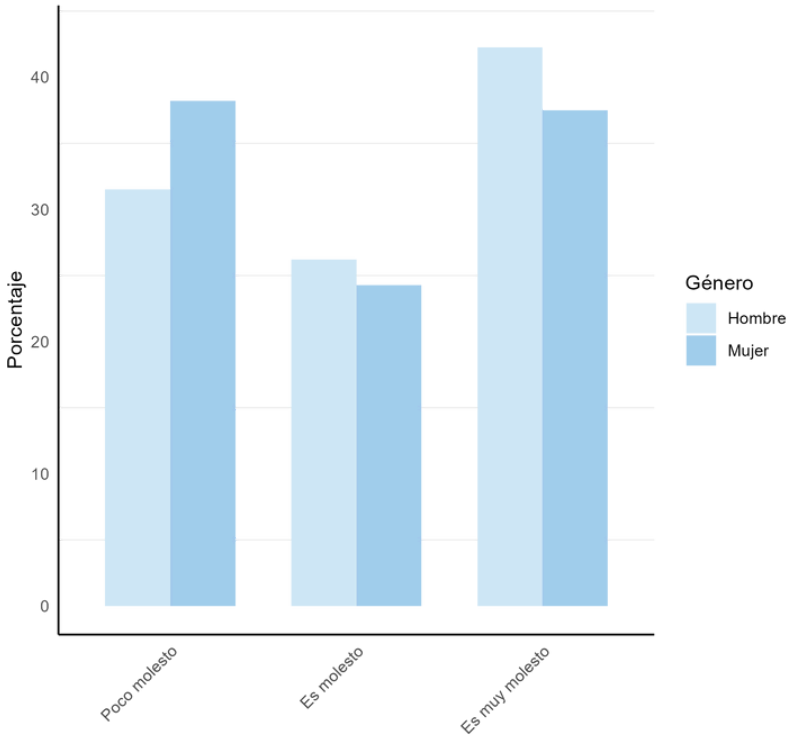


Figura 8c. Nivel de “sufrimiento por calor” en el trabajo durante los meses de verano por género.

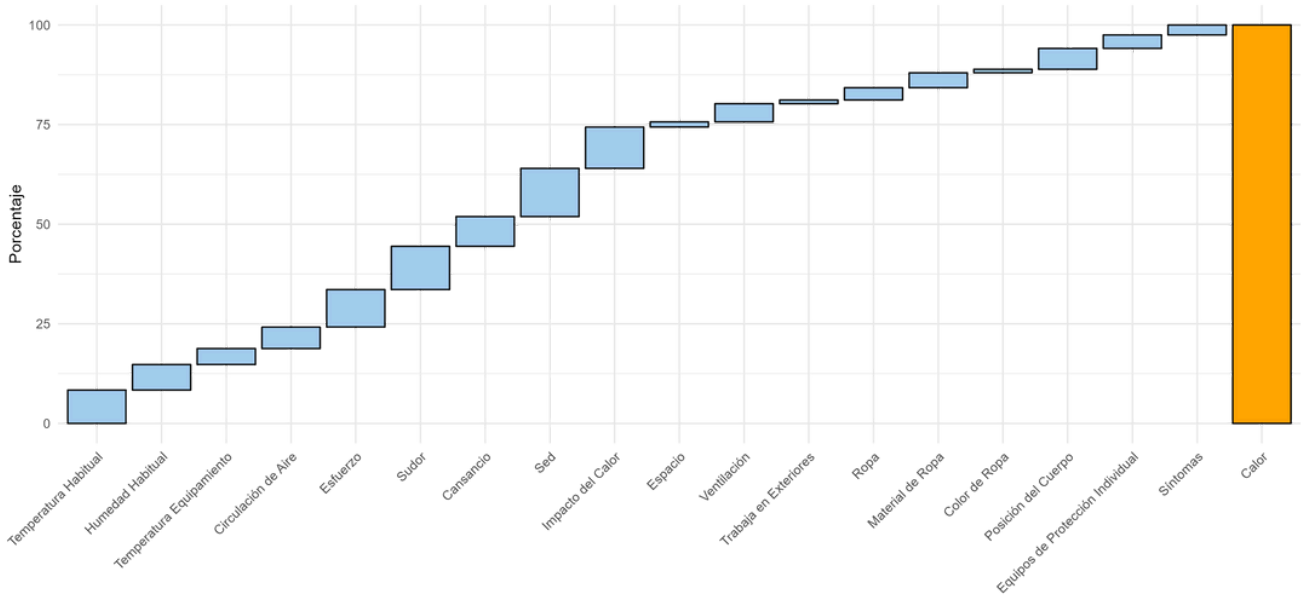


La siguiente figura (9) se denomina gráfico de “cascada” y refleja la sobrecarga térmica total a la que están expuestos los participantes de la encuesta a partir de la valoración de una serie de indicadores. La selección de estos indicadores está basada en el Heat Strain Score Index (HSSI) o Índice de Puntuación de Sobrecarga Térmica, si lo traducimos al español. Se trata de un instrumento psicométrico para aproximar el nivel de sobrecarga térmica soportada por las personas trabajadoras mediante un cuestionario auto-informado y validado (Dehghan et al. 2015; Flouris et al. 2022).

En el eje horizontal están representados los 18 factores que componen la carga térmica global a la que están expuestas las personas trabajadoras según el HSSI (ver anexo 1)*. El eje vertical va de 0 a 100% y refleja cuánto aporta cada factor del eje horizontal al total de la carga térmica (barra amarilla). Dicho de otra manera, la altura de las barras azules indica su contribución relativa sobre el total de la carga térmica total soportada por los trabajadores/as de la muestra: a más altura, más peso tiene ese factor.

* Todas las respuestas de las variables fueron ponderadas siguiendo el HSSI, con una excepción para la variable "Trabaja en exteriores", donde asignamos el valor más alto de calor a trabajar en exteriores en lugar de trabajar en el interior.

Figura 9. Contribución porcentual de cada elemento al total de la sobrecarga térmica según los parámetros contemplados en el HSSI.



Los factores que más contribuyen al estrés térmico son la temperatura del aire, el esfuerzo físico y la sudoración, lo que sugiere que las condiciones ambientales y la naturaleza física del trabajo son los principales impulsores de la sobrecarga térmica en el lugar de trabajo. Esta figura es crucial para identificar cuáles son los elementos más críticos que deben ser abordados a través de medidas preventivas para reducir el estrés térmico.

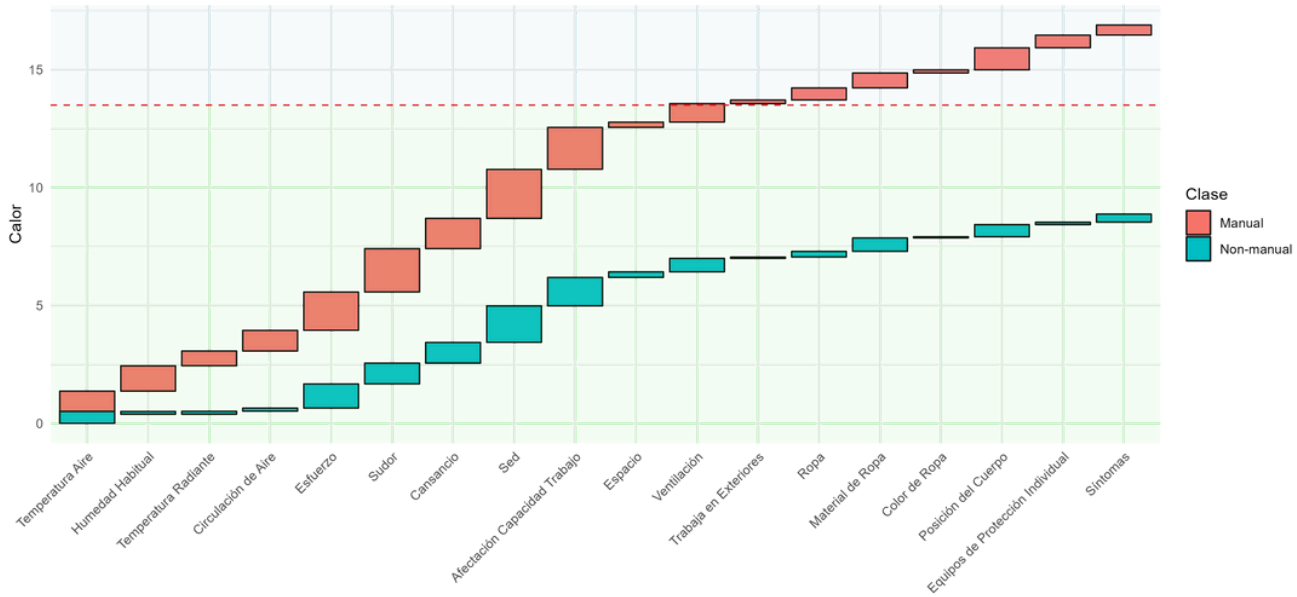
Para medir la magnitud del impacto total del calor en los encuestados, los desarrolladores del HSSI proponen lo siguiente:

1. Una puntuación total menor a 13.5 indica que la persona no presenta o tiene un bajo nivel de estrés térmico (zona verde o nivel seguro).
2. Una puntuación total entre 13.6 y 18 indica un riesgo de enfermedades inducidas por el calor, requiriendo una evaluación más precisa del estrés térmico (zona amarilla o nivel de alarma).
3. Una puntuación total mayor a 18 indica una alta probabilidad de enfermedades inducidas por el calor, y se deben tomar medidas de control apropiadas lo antes posible para reducir el estrés térmico (zona roja o nivel de peligro).

La puntuación media de la encuesta CALORADAPT es 14,5, lo que corresponde a un nivel intermedio (zona de alarma amarilla). Sin embargo, al discriminar los resultados por grupo ocupacional, los trabajadores no manuales indicaron de media un nivel de calor de 9 (zona verde segura), mientras que los trabajadores manuales reportaron un nivel de 16 puntos, es decir, en la franja superior del nivel de alarma amarillo que ya indicaría la necesidad de una evaluación precisa del estrés térmico y la aparición del riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con el calor (figura 10). Esto demuestra las notables desigualdades que existen en cuanto a la exposición al calor en función de la clase ocupacional.

La Figura 10 muestra la puntuación promedio del Índice de Puntuación de Sobrecarga Térmica (HSSI) desglosada por clase ocupacional (trabajadores manuales vs no manuales). En este caso el eje vertical no refleja el porcentaje total sino la puntuación del HSSI. La línea roja discontinua en la figura señala el umbral crítico de 13,5 en el HSSI, por encima del cual se incrementa significativamente el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor. La comparación entre las dos clases ocupacionales destaca una desigualdad significativa en la exposición al calor, subrayando la necesidad de medidas de adaptación y protección más intensivas para los trabajadores manuales en línea con lo observado en la sección anterior de este informe.

Figura 10. Composición del HSSI según el peso porcentual de cada elemento y la clase ocupacional (manual vs no manual).



En conclusión, los datos evidencian que el calor y la sobrecarga térmica representan un problema significativo en el entorno laboral, afectando de manera desigual a los trabajadores según el tipo de trabajo que realizan. Los trabajadores manuales experimentan un nivel de estrés térmico notablemente más alto que sus colegas no manuales, lo que subraya la necesidad de implementar medidas de adaptación específicas para estos puestos con mayor intensidad.

Además, la media de la encuesta, situada en un nivel intermedio de 14,5 en el HSSI, indica que una parte considerable de la fuerza laboral se encuentra en una zona de alarma que requiere atención. Estos resultados subrayan la importancia de continuar investigando, desarrollando y aplicando estrategias efectivas para mitigar los efectos del calor en el trabajo, con el fin de proteger la salud y el bienestar de todas las personas trabajadoras.

3.3 Medidas de protección contra el calor

El estrés térmico al que están expuestos los trabajadores y su sobrecarga térmica está en función de lo bien o mal adaptados que están los lugares de trabajo al incremento de temperaturas. Ya se ha señalado que el estrés térmico es un riesgo laboral y que existen formas conocidas de eliminarlo o minimizarlo.

También cuando el origen es ambiental ya que el estrés térmico es siempre resultado de una combinación de factores (ambientales, ropa y producción metabólica de calor). Así pues resulta importante conocer qué medidas de prevención frente al calor se aplican en las empresas en España. De ese modo tendremos una primera valoración sobre si la prevención y la protección de la salud y la seguridad frente al calor está a la altura del problema o si por el contrario debería ser mejorada.

Con esa intención, en la encuesta CALORADAPT preguntamos si los empleadores proporcionan los medios necesarios para proteger de los peligros relacionados con el calor a sus empleados, tal y como indica la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 1995 y la Ley General de la Seguridad Social (Jefatura del Estado 1995; Ministerio de Empleo y Seguridad Social 2015).

Inicialmente, se les pidió a los encuestados que evaluaran la adecuación de los medios proporcionados por su empleador para protegerlos del calor excesivo durante las horas de trabajo mediante la siguiente pregunta "¿Su empresa le proporciona los medios necesarios para protegerse correctamente contra el exceso de calor durante la jornada de trabajo?".

Como se ilustra en la Figura 11a, la mayoría de los encuestados indicaron niveles bajos (45%) o moderados (29%) de protección efectiva contra el calor. Solo el 27% de los encuestados percibió las medidas de su empleador como adecuadas para protegerse del calor. Como se puede observar en la figura 11b, es importante destacar que, de nuevo, los trabajadores manuales reportaron niveles más bajos de protección (50% contestó en poca o en ninguna medida y solo un 20% contestó en buena o en gran medida) en comparación con los trabajadores no manuales, de los cuales un 32% contestó en poca o en ninguna medida y un 42% contestó en buena o en gran medida).

Figura 11a. Valoración de la existencia de medidas para protegerse correctamente contra el exceso de calor.

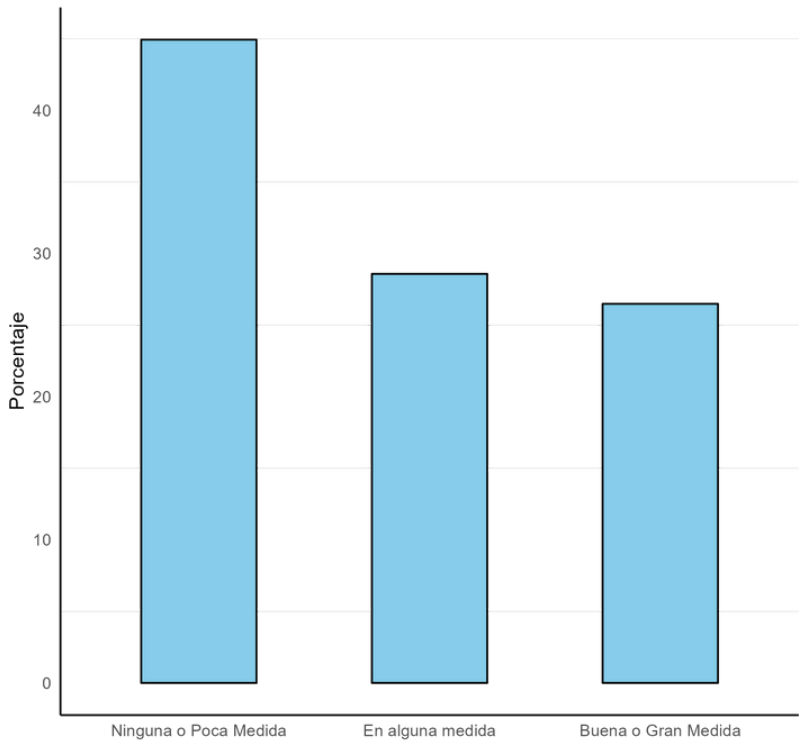
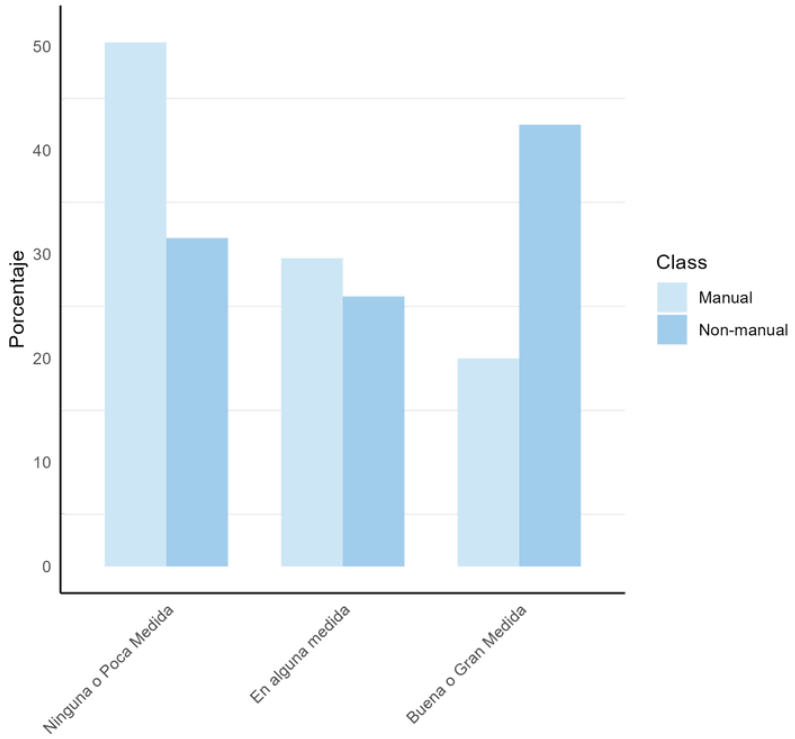


Figura 11b. Valoración de la existencia de medidas para protegerse correctamente contra el exceso de calor por clase ocupacional.



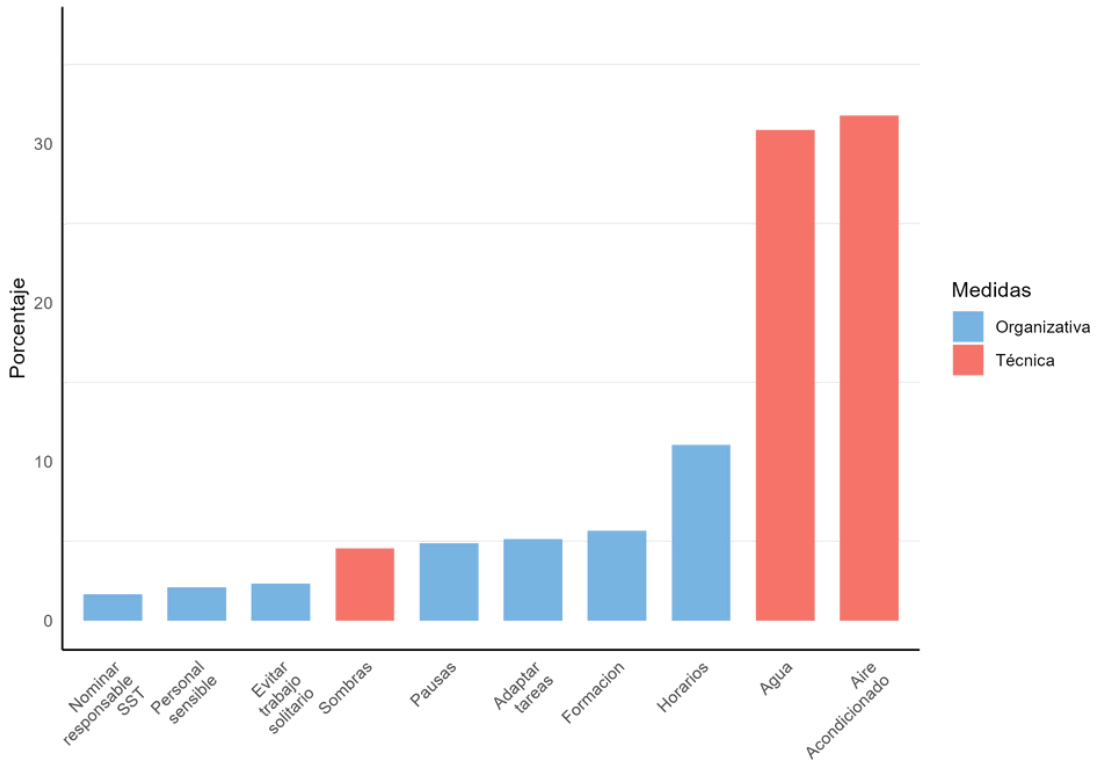
Además, se preguntó sobre las medidas de protección contra el calor específicas implementadas por los empleadores para mitigar los riesgos relacionados con el calor mediante la pregunta "¿Qué medidas contra el calor existen actualmente en su empresa? Marque todas las que correspondan" (ver el Anexo para obtener la lista completa de opciones).

Se permitió a los participantes seleccionar hasta 9 medidas. Sin embargo, en promedio, los encuestados informaron sólo 1,6 medidas por trabajador. Es importante destacar que tanto los trabajadores manuales como los no manuales reportaron un promedio similar de medidas, con los trabajadores manuales promediando 1,6 medidas y los no manuales promediando 1,5 medidas.

En cuanto a las medidas contra el calor, estas pueden ser organizativas (por ejemplo, adaptación de los horarios o tareas, aumento de las pausas, evitar el trabajo en solitario, nominar a un responsable para el cumplimiento de las medidas contra el calor, vigilancia y adaptación del puesto para personas especialmente sensibles, formación) o técnicas (por ejemplo, suministro de agua, sombreados o aire acondicionado).

La mayoría de los trabajadores informaron de haber recibido alguna medida de tipo técnico (72%), mientras que sólo el 33% mencionó ajustes organizativos frente al calor. Concretamente, las medidas más comunes han sido el suministro de agua y aire acondicionado (Figura 12).

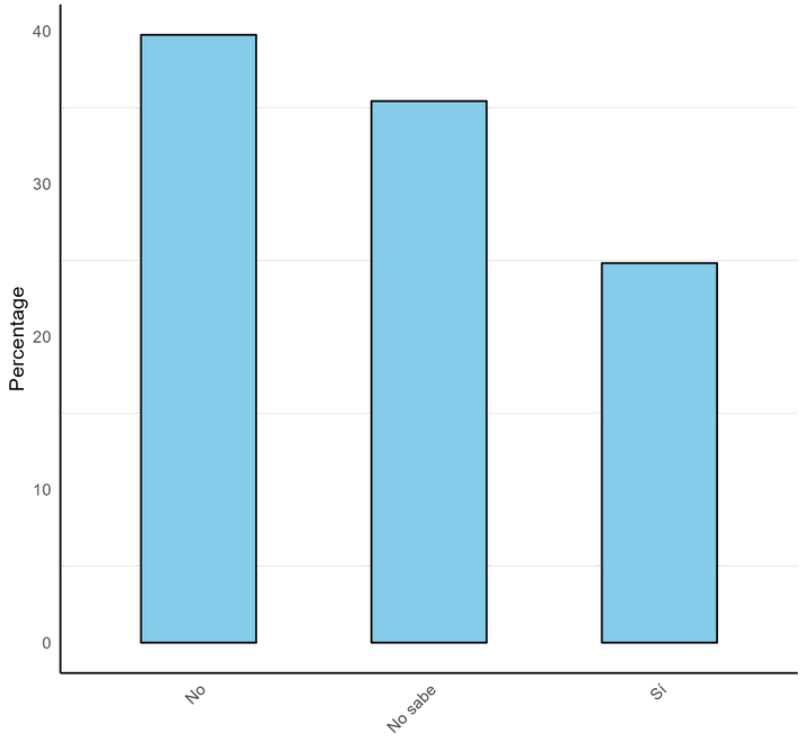
Figura 12. Medidas de protección contra el calor específicas implementadas por los empleadores.



Además de las medidas de prevención, que deberían determinarse en base a una evaluación del estrés térmico del lugar de trabajo, los planes de acción contra el calor establecen medidas y acciones adicionales pactadas entre trabajadores y empresa que se activan automáticamente en función de una serie de niveles de alerta por calor. Si bien la existencia de estos planes no es obligatoria se considera una buena práctica y ha sido negociada y puesta en práctica en muchas empresas del territorio español, sobre todo tras la aparición del RD 4/2023 sobre temperaturas extremas. Así pues, también se preguntó a los participantes si su empleador tiene un plan de acción contra el calor para abordar problemas relacionados con el calor. Los resultados revelan que más de un tercio de la muestra de trabajadores/as (37%) no tiene un plan de gestión del calor y solo un 23% confirmó la existencia de dicho plan (23%).

Otro tercio (33%) expresó incertidumbre sobre si su empresa tiene un plan de gestión del calor (Figura 13). Entre aquellos que confirmaron la presencia de un plan, la mayoría (55%) indicó que el plan fue negociado por los representantes legales de las personas trabajadoras y/o delegados de prevención.

Figura 13. Existencia de un plan de acción contra el calor en la empresa para la que trabaja.



Finalmente, los participantes informaron de que en el caso de utilizar ropa de trabajo especial o EPIs de manera regular en su trabajo, esta se adapta a la situación de calor ambiental y a las necesidades térmicas de la persona solo en un 21% de los casos. Es decir, el 79% de los que utilizan ropa de trabajo especial o EPIs contestaron que esta no está adaptada al calor.

3.4 Salud y calor laboral

En la última parte de la encuesta, se preguntó por las consecuencias que el calor excesivo puede producir en la salud de los trabajadores. La primera pregunta era si habitualmente sufrían síntomas comunes relacionados con el calor excesivo durante su jornada de trabajo (ver la lista completa en el anexo 1). Los participantes reportaron que experimentaron en media 1,4 síntomas habitualmente relacionados al calor. En este caso las diferencias entre hombres y mujeres y puestos de trabajo manuales y no manuales eran pequeñas, de en torno al 1%.

También se preguntó a los participantes si habían sufrido un accidente o enfermedad causada directa o indirectamente por el calor en su puesto de trabajo. En la muestra, en promedio, el 7,2% de los trabajadores han sufrido un accidente o lesión profesional en su trabajo donde el calor ha sido una causa directa o indirecta. Las principales consecuencias de los accidentes relacionados con el calor son: golpe de calor, lesiones musculoesqueléticas, desmayos y quemaduras.

Además, el 5,4% ha sufrido alguna enfermedad profesional en su trabajo donde el calor ha sido una causa directa o indirecta. Las principales enfermedades relacionadas con el calor son: mareos/jaquecas, bajada de tensión y dermatitis. Las mujeres sufren más enfermedades, mientras que los hombres sufren más accidentes (Figura 14a). Además, los trabajadores manuales han sufrido de media más accidentes y enfermedades que los trabajadores no manuales (Figura 14b).

El estado de salud general de los trabajadores es bueno (72%). Sin embargo, aquellos que han experimentado al menos un accidente o enfermedad relacionada con el calor tienen, en promedio, una salud general más deficiente. Concretamente, el 12% de los trabajadores que han sufrido un accidente relacionado con el calor tienen una salud auto-percibida como deficiente, mientras que solo el 4% de aquellos que no han experimentado tales accidentes reportan lo mismo.

Figura 14a. Proporción de trabajadores/as que sufrieron enfermedades y accidentes relacionados con el calor por género.

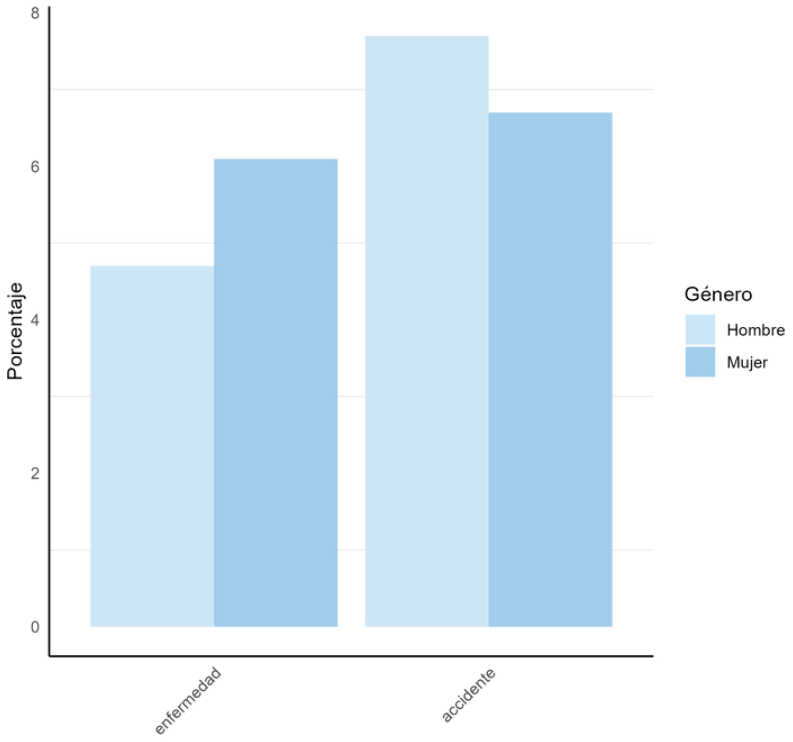
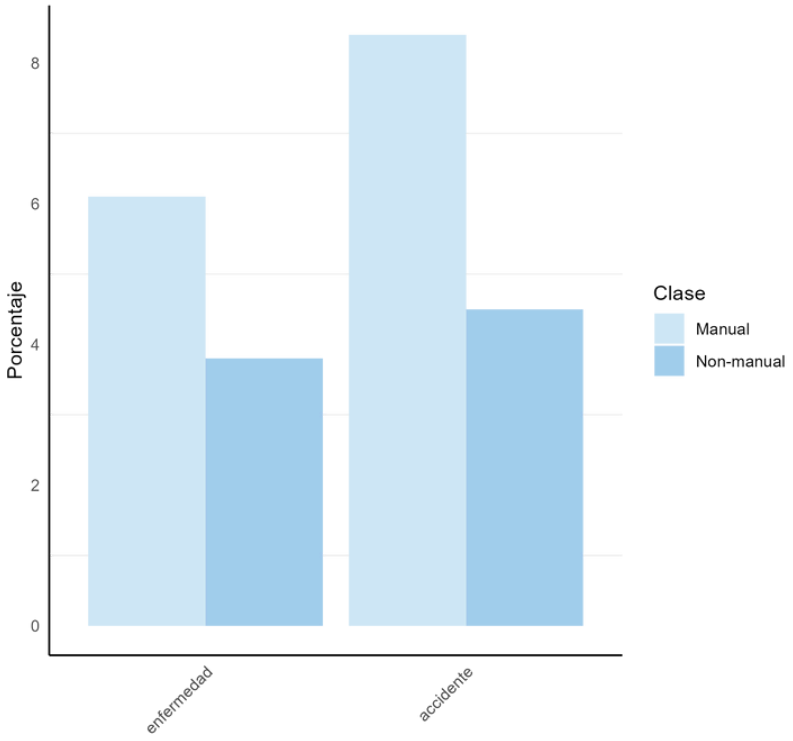


Figura 14b. Proporción de trabajadores/as que sufrieron enfermedades y accidentes relacionados con el calor por clase de trabajo.

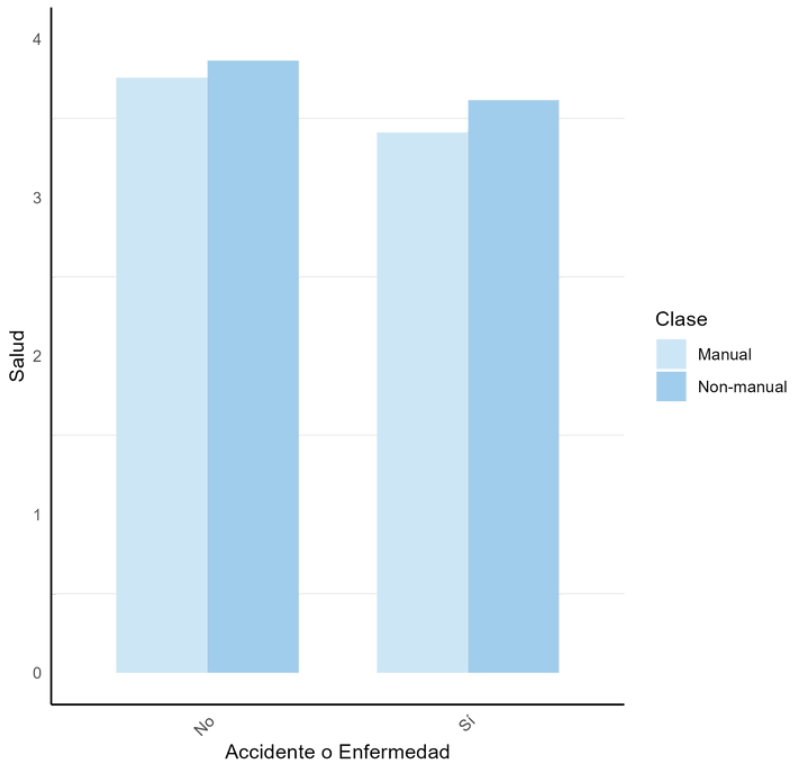


Como suele ocurrir en una encuesta a trabajadores/as ocupados el estado de salud general es bueno (72%). Sin embargo, aquellos que han experimentado al menos un accidente o enfermedad relacionada con el calor tienen, en promedio, una salud general más deficiente.

Concretamente, el 12% de los trabajadores que han sufrido un accidente relacionado con el calor tienen una salud auto-percibida como deficiente, mientras que solo el 4% de aquellos que no han experimentado tales accidentes reportan lo mismo (Figura 15).

Con los datos disponibles no podemos esclarecer el sentido de la relación, es posible que los accidentes o enfermedades relacionadas con el calor precedan un estado de salud general deteriorado o que sea al revés y la mala salud general aumente las probabilidades de experimentar una enfermedad relacionada con el calor, o incluso, un accidente.

Figura 15. Salud general de trabajadores/as que sufrieron enfermedades o accidentes relacionados con el calor.



3.5 Análisis de grupos (Cluster Analysis) e identificación de patrones significativos con respecto al calor laboral.

El análisis de grupos o de clusters se usa para descubrir patrones significativos dentro de los conjuntos de datos. En el caso de la encuesta CALORADAPT, sirve para entender la estructura subyacente de los datos que abarcan varios factores relacionados con las respuestas de los participantes con respecto a la exposición al calor, incluyendo su ocupación, percepción del calor, satisfacción de necesidades básicas y estado de salud.

Al emplear la métrica de distancia de Gower y el agrupamiento jerárquico con enlace completo, el código divide eficazmente el conjunto de datos en grupos basados en similitudes en estos atributos. Es decir, se prioriza la similitud intragrupal y se maximizan las diferencias intergrupales en relación con variables seleccionadas en función del interés para nuestro objeto de estudio, en este caso el calor laboral y su impacto en las personas trabajadoras.

Este proceso ayuda a descubrir relaciones inherentes y variaciones entre las observaciones, ofreciendo información sobre cómo interactúan y se influyen mutuamente los diferentes factores en las experiencias de los individuos con el calor, lo que puede informar intervenciones específicas y decisiones políticas destinadas a mitigar los riesgos relacionados con el calor.

Debido a que la técnica exige excluir observaciones que tengan valores faltantes para cualquiera de las variables seleccionadas nuestra muestra, en este apartado en concreto de análisis de grupos, pasa de 3.360 a 1.979 individuos. Las variables utilizadas para crear los grupos o clusters de individuos similares entre sí (y distintos frente a los otros grupos) han sido descritas en los anteriores apartados del informe. La naturaleza de las variables es mixta (categórica, ordinal y cuantitativa) pero fueron transformadas a variables cuantitativas. El redactado original de las preguntas puede verse en el cuestionario que se ha incluido en el anexo.

Concretamente, se trata de las siguientes preguntas:

- Condiciones de trabajo y medidas de protección:
  - Salario (cobertura de necesidades básicas)
  - Proporción de medidas de protección frente al calor (sí o no).
  - Medidas de protección concretas que se aplican en su empresa (número)

- Exposición al calor y salud:
  - Calor (HSSI)
  - Síntomas relacionados con el calor durante la jornada (número)
  - Estado de salud general

El análisis de grupos reveló tres grupos distintos dentro del conjunto de datos. En la tabla 3 se resumen los principales resultados de este análisis. En las filas se localizan los tres grupos mientras que en sus columnas aparecen las puntuaciones de cada grupo para cada una de las variables mencionadas en el párrafo anterior y que lo caracterizan.

Estos resultados muestran una primera división de los trabajadores. Tal y como se observa en la tabla 3, el Grupo 1 y el Grupo 3 están compuestos exclusivamente por trabajadores manuales mientras que el Grupo 2 se compone exclusivamente de trabajadores/as no manuales. Respecto al resto de variables, el Grupo 1 y el Grupo 2 tienen puntuaciones muy similares salvo en una de ellas: la exposición al calor, donde el Grupo 2 está mejor que el Grupo 1 (9 puntos del HSSI frente a 15, es decir, un nivel por debajo en cuanto a su sobrecarga térmica).

Por otro lado, el Grupo 3 puntúa sistemáticamente peor que los Grupos 1 y 2 en todas las dimensiones. Concretamente, los integrantes de Grupo 3 reciben salarios más bajos que los de los otros grupos (sus necesidades básicas a menudo no están cubiertas por su salario) y las empresas para las que trabajan disponen de menos medidas de protección frente al calor que las de los otros grupos (1,8 frente a 2,8 y 3,1). La distancia con respecto a los otros grupos disminuye al informar de cuántas medidas de protección disponen (1,2 en promedio frente a 1,6 y 1,7) pero sigue siendo más baja.

Tabla 3. Medidas de centralidad de los factores según clúster.

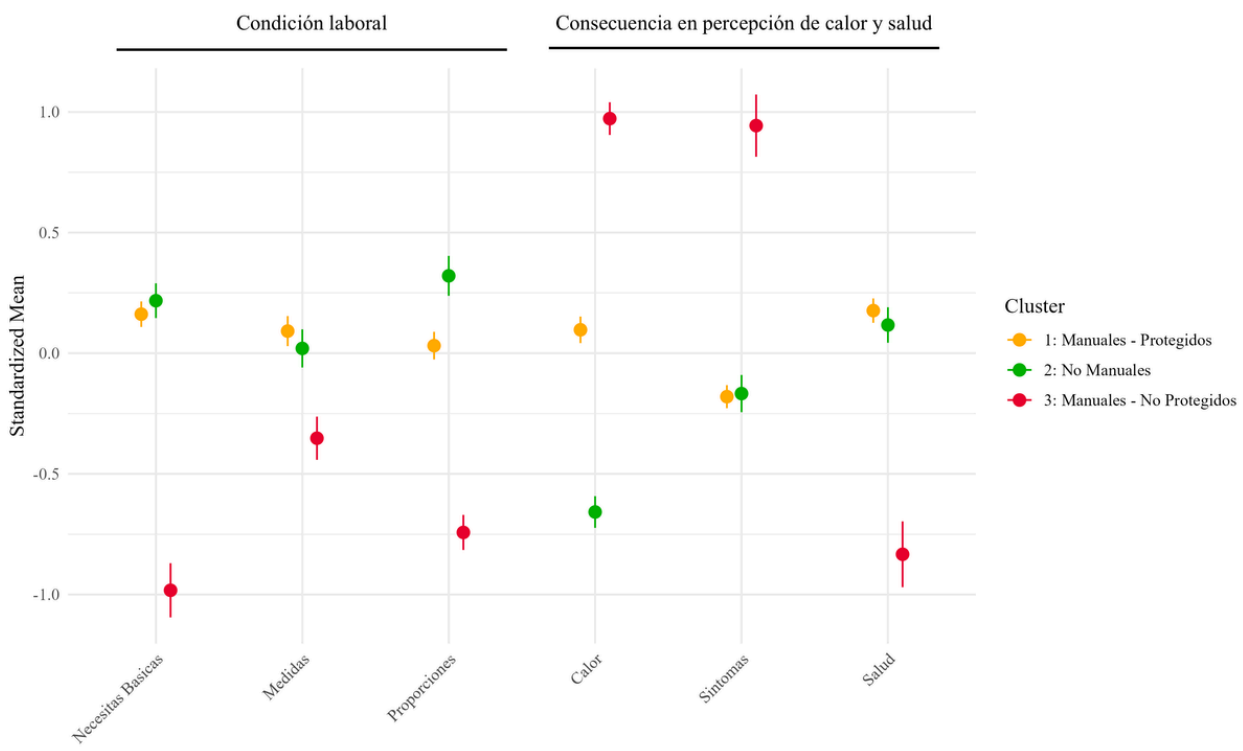
Grupos	n	Manual	Necesitas básicas	Medidas	Proporción protection	Perception Calor	Síntomas	Salud
1	1055	100%	4.1	1.7	2.8	15	1.3	3.9
2	614	0%	4.2	1.6	3.1	9	1.3	3.9
3	310	100%	2.7	1.2	1.8	22	2.7	3.2
			0 = nunca; 5 = siempre	Count of medidas	0 = ninguna; 5 = gran		Count of síntomas	0 = mala; 5 = buena

El Grupo 3, además, experimenta más del doble de síntomas relacionados con el calor durante su jornada laboral que los otros grupos (2,7 en promedio frente a 1,6) y tiene peor salud general autopercibida (3,2 frente a 3,9 en una escala que va de 1 a 5).

Por último, el Grupo 3 es el que más sobrecarga térmica experimenta con diferencia, situándose, según el HSSI, en el nivel de peligro máximo rojo con una puntuación de 22 puntos, frente a los 15 puntos del Grupo 1 (nivel de alerta amarilla según el HSSI) y los 9 puntos del Grupo 2 (zona verde segura).

En conclusión, el análisis de clusters diferencia tres grupos o perfiles de trabajadores/as que podríamos denominar como “Trabajadores manuales protegidos” (Grupo 1) que es el más numeroso, “Trabajadores no manuales protegidos” (Grupo 2) y “Trabajadores manuales no protegidos” (Grupo 3). La figura 16 resume de forma gráfica los resultados de la tabla 3.

Figura 16. Diferencias individuales promedio según el grupo.

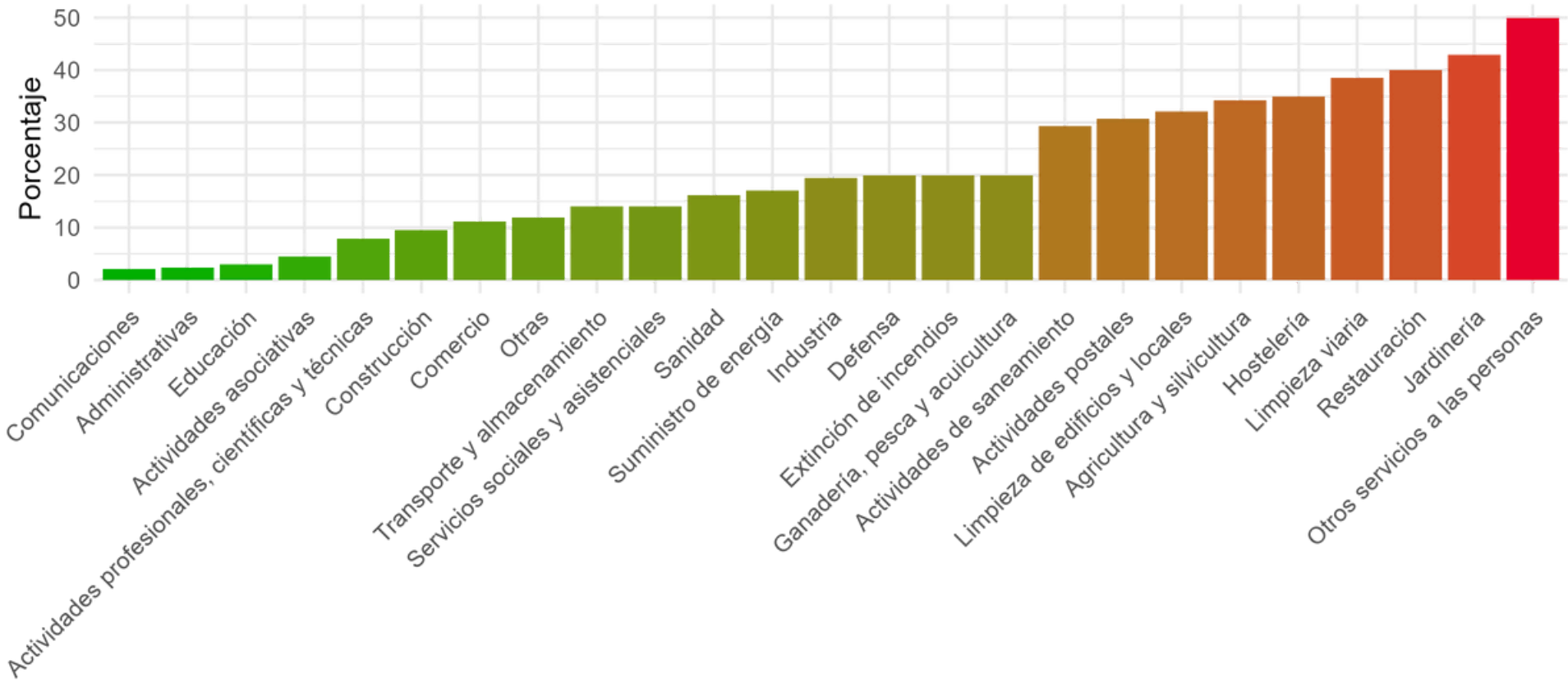


Nota: Se muestran los intervalos de confianza del 95%

Por último, la figura 17 profundiza en el análisis del grupo 3, el más desfavorecido tanto en términos de condiciones de trabajo como en su nivel de protección frente al calor y su salud. En la figura 17 se puede apreciar que las categorías más comunes dentro de este grupo son “Otros servicios a las personas (por ejemplo, peluquería, empleado doméstico, etc.)” y “Jardinería”.

En el extremo opuesto se encuentran actividades poco frecuentes en el Grupo 3, es decir, que cumplen con la doble condición de trabajo manual sin protección o con protección escasa contra el calor. Estas actividades son comunicación, administración, educación, etc., todas ellas actividades realizadas mayoritariamente en espacios interiores cuyo aislamiento es más sencillo.

Figura 17. Porcentaje de encuestados del tipo de trabajo presente en el grupo 3.



Nota. Las categorías están ordenadas por tamaño.

4. Conclusiones

Los resultados de la encuesta CALORADAPT proporcionan un panorama detallado y preocupante sobre el impacto del calor en el entorno laboral en España, particularmente entre los trabajadores manuales. La encuesta, que recoge datos de más de 3.000 trabajadores, revela que el estrés térmico es un problema significativo que afecta de manera desproporcionada a aquellos/as en ocupaciones manuales. Estos trabajadores/as no solo están más expuestos a condiciones ambientales adversas, sino que también presentan una mayor incidencia de síntomas relacionados con el calor, como mareos, deshidratación y fatiga extrema.

Un hallazgo clave es que el 40% de la muestra general considera el calor como "muy molesto" en su lugar de trabajo durante los meses de verano, con una preocupación particularmente alta entre los trabajadores manuales, donde este porcentaje asciende al 50%. En comparación, solo el 17% de los trabajadores no manuales reporta un nivel similar de malestar. Esta disparidad se refleja también en las puntuaciones del Heat Strain Score Index (HSSI), donde los trabajadores manuales obtienen una media de 16 puntos, situándolos en una zona de alarma que indica un riesgo elevado de enfermedades inducidas por el calor. En contraste, los trabajadores no manuales registran una media de 9 puntos, dentro de la zona “segura”.

Además, la encuesta pone de manifiesto la insuficiencia de las medidas preventivas implementadas por las empresas. Solo el 27% de los encuestados percibe que su empleador proporciona medidas adecuadas para protegerse del calor, y más de un tercio de los trabajadores reportan que sus empresas no tienen un plan de acción contra el calor. Incluso entre aquellos que cuentan con un plan, muchos indican que este es insuficiente o inadecuado para las condiciones extremas que enfrentan. De nuevo, este déficit en la prevención es más marcado en los trabajadores manuales, quienes no solo experimentan mayor estrés térmico, sino que también disponen de menos medidas de protección en comparación con sus colegas en ocupaciones no manuales.

El análisis de clusters realizado en el estudio refuerza estas conclusiones, identificando tres grupos principales de trabajadores: manuales protegidos, no manuales protegidos, y manuales no protegidos. Este último grupo es el más vulnerable, mostrando las peores condiciones en términos de salario, salud, y exposición al calor, con un índice HSSI que los coloca en la zona de peligro.

Hasta donde sabemos, esta es la primera encuesta que se realiza en el estado español sobre este tema tan relevante actualmente. El nivel de detalle de las preguntas es muy elevado y el tamaño de la muestra es considerable. A pesar de todo, es posible que los resultados puedan estar subestimando el problema. Por un lado, la muestra recoge la opinión de los afiliados a un sindicato que por lo general suelen tener mejores condiciones que las personas no sindicalizadas. Por otro lado, la recogida de los datos se realizó en invierno y aunque las preguntas se refieren al verano y los meses calurosos del año es razonable pensar que de haberse hecho en verano los resultados serían más impactantes.

En conclusión, los hallazgos de la encuesta CALORADAPT subrayan la necesidad urgente de mejorar las condiciones laborales en relación al calor, especialmente para los trabajadores manuales. Es imperativo que se desarrollen y apliquen políticas y prácticas más robustas para mitigar los riesgos asociados al estrés térmico, garantizando la seguridad y el bienestar de todos los trabajadores en un contexto de cambio climático y temperaturas en aumento.

5. Referencias

Ballester, Joan et al. 2023. 29 Heat-Related Mortality in Europe during the Summer of 2022. Springer US.

Cheveldayoff, Paige et al. 2023. "Considerations for Occupational Heat Exposure: A Scoping Review." PLOS Climate 2(9): e0000202. http://dx.doi.org/10.1371/journal.pclm.0000202.

van Daalen, Kim R. et al. 2022. "The 2022 Europe Report of the Lancet Countdown on Health and Climate Change: Towards a Climate Resilient Future." The Lancet Public Health 7(11): e942–65.

Dehghan, Habibollah, Seyed Bagher Mortzavi, Mohamad Javad Jafari, and Mohamad Reza Maracy. 2015. "Development and Validation of a Questionnaire for Preliminary Assessment of Heat Stress at Workplace." Journal of research in health sciences 15(3): 175–81.

Flouris, Andreas D, Leonidas G Ioannou, Sean R Notley, and Glen P Kenny. 2022. "Determinants of Heat Stress and Strain in Electrical Utilities Workers across North America as Assessed by Means of an Exploratory Questionnaire." Journal of occupational and environmental hygiene 19(1): 12–22.

ILO. 2024. Ensuring Safety and Health at Work in a Changing Climate. Global Report. Geneva.
Jefatura del Estado. 1995. Boletín Oficial del Estado (BOE), número 269 Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de Noviembre. https://www.boe.es/buscar/pdf/1995/BOE-A-1995-24292-consolidado.pdf.

Jefatura del Estado. 1995. Boletín Oficial del Estado (BOE), número 269 Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de Noviembre. https://www.boe.es/buscar/pdf/1995/BOE-A-1995-24292-consolidado.pdf.

López-Bueno, J. A. et al. 2024. "Determination of Heat Wave Definition Temperatures in Spain at an Isoclimatic Level: Time Trend of Heat Wave Duration and Intensity across the Decade 2009–2018." Environmental Sciences Europe 36(1). https://doi.org/10.1186/s12302-024-00917-6.

Ministerio de Empleo y Seguridad Social. 2015. “Real Decreto Legislativo 8/2015 Por El Que Se Aprueba El Texto Refundido de La Ley General de La Seguridad Social.” Boletín Oficial del Estado: 1–216. https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-11724-consolidado.pdf.

OECD. 2024. OECD Employment Outlook 2024. Paris. http://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2012_empl_outlook-2012-en.

6. Anexo

Cuestionario CALORADAPT (51 preguntas).

Introducción

Este cuestionario forma parte del proyecto “Adaptación de las actividades productivas y de servicios a los eventos y olas de calor a través de la participación de las personas trabajadoras” CALORADAPT financiado por la Fundación Biodiversidad y coordinado por la Fundación 1º de Mayo-ISTAS de CCOO y tiene por objeto conocer el estado de la actividad preventiva en relación al calor en el entorno laboral.
El cuestionario dura aproximadamente 10 minutos. No existen riesgos conocidos asociados a su participación en esta investigación. La participación en este estudio es voluntaria. Retirarse antes, durante o después de iniciado el estudio no tendrá consecuencias negativas. ES MUY IMPORTANTE QUE SOLO CONTESTE UNA VEZ aunque la petición le llegue por vías o en momentos distintos.
Los datos se utilizarán únicamente con fines científicos y sindicales. Usted permanecerá en el anonimato durante toda la encuesta y nadie podrá identificarle a partir de sus respuestas a la encuesta. La confidencialidad y protección de datos cumple con el Reglamento General de Protección de Datos y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales.
Si tiene alguna pregunta o desea informar de algún problema relacionado con el cuestionario puede ponerse en contacto con caloradapt@1mayo.ccoo.es

Al marcar la casilla "Acepto", usted indica que ha leído y comprendido la información proporcionada anteriormente, y que está de acuerdo en participar:

Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Acepto
- No acepto

Perfil Sociodemográfico

Por favor, indíque su género a continuación:
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Mujer
- Hombre
- Otros

Esto es un texto de ayuda de pregunta
Indique su año de nacimiento:
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 1950
- 2006
- 2007

Comunidad Autónoma donde trabaja
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Andalucía
- Aragón
- Asturias
- Canarias
- Cantabria
- Castilla y León
- Castilla-La Mancha
- Catalunya/ Cataluña
- Comunidad Valenciana/ Comunitat Valenciana
- Euskadi/ País Vasco
- Extremadura
- Galiza/ Galicia
- Islas Baleares
- La Rioja
- Madrid
- Murcia
- Navarra
- Ceuta
- Melilla

Indique su lugar de nacimiento.
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- España
- Europa occidental (Italia, Portugal, Grecia, Francia, Reino Unido, Irlanda, Alemania, Holanda, Austria, Bélgica...)
- Europa del Este (Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, República Checa, Rumanía, Letonia, Lituania, Hungría...)
- América Latina
- África
- Asia
- Norte América o Canadá

Perfil Laboral

¿Cuál es la actividad principal de la empresa/organización que le contrata?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Agricultura y silvicultura
- Ganadería, pesca y acuicultura
- Industria (extractiva, manufacturera, química, téxtil, calzado, alimentaria, etc.)
- Suministro de energía eléctrica, gas y agua
- Educación
- Sanidad
- Construcción
- Extinción de incendios
- Comercio
- Transporte y almacenamiento
- Actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación
- Limpieza de edificios y locales
- Limpieza viaria
- Jardinería
- Seguridad privada
- Actividades postales, correos y mensajería
- Restauración
- Hostelería
- Actividades artísticas, culturales, espectáculos y ocio
- Servicios sociales y asistenciales
- Otros servicios a las personas (por ejemplo, peluquería, empleado doméstico, etc.)
- Información y Comunicaciones

- Actividades administrativas y auxiliaries a las empresas
- Actividades financieras, de seguros e inmobiliarias
- Actividades profesionales, científicas y técnicas (por ejemplo, actividades jurídicas arquitectura, ingeniería, investigación, programadora, veterinarias, etc.)
- Actividades asociativas (por ejemplo, actividades sindicales u otras asociativas)
- Defensa
- Otras

Ha respondido "Otra" a la pregunta anterior, ¿Podría escribir de qué actividad se trata?
Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:
La respuesta fue 'Otras ' en la pregunta ' [G4Q00001]' (¿Cuál es la actividad principal de la empresa/organización que le contrata?)
Por favor, escriba su respuesta aquí:

¿Según usted, en qué grupo estaría clasificado su trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Directiva/gerente
- Profesional, científica, técnico (por ejemplo, médica, farmacéutico, profesora, físico, matemática, ingeniera, arquitecto, informática, abogado, magistrada, economista, enfermero, partera, asesor, publicista, periodista, maestra, etc.)
- Supervisor/a o Mando intermedio
- Técnica o profesional de apoyo (por ejemplo, comercial, representante, agente inmobiliario, educadora social, promotor de igualdad, dibujante técnico, técnica en control de procesos, técnico agropecuario, técnica de prevención, técnico en electrónica, electricidad, en mecánica, en grabación audiovisual, telecomunicaciones, deportista, etc.)
- Empleada administrativa (oficinas, servicios contables, financieros, de apoyo a la producción y al transporte, recepcionistas, telefonistas, empleado de agencias de viajes o similares).
- Trabajador de los servicios de la restauración (por ejemplo, camarera, cocinero, etc.)
- Trabajadora del comercio (por ejemplo, dependiente en tiendas, almacenes, cajera, operador de telemarketing, promotora de ventas, etc.)

- Trabajadora de servicios personales y de cuidado a las personas (por ejemplo, auxiliar de farmacia o enfermería, celador, cuidadora de niños, de ancianas, peluquero, auxiliar de vuelo, conserje, etc.)
- Trabajador de servicios de protección (por ejemplo, bombero, policía, vigilanta de seguridad, agente forestal, socorrista, etc.)
- Trabajadora cualificada en el sector agrícola, ganadero, forestal y pesquero
- Trabajador cualificado de las industrias manufactureras excepto operadores de instalaciones y maquinaria (por ejemplo, soldador, sastre, modista, costurera, panadero, pastelera, conservero de frutas y hortalizas, elaboradora de bebidas, probador de productos, ceramista, mecánica, etc.)
- Trabajador cualificado de la construcción excepto operadores de instalaciones y maquinaria (por ejemplo, albañil, pintora, carpintero, encofradora, fontanero, soldadora, chapista, montador de estructuras metálicas, herrera, etc.)
- Conductora de camiones, autobuses y otros transportes urbanos o por carretera, maquinista, operador de instalaciones y maquinaria fija, montador o ensambladora
- Ayudante de cocina, preparador de comida rápida, auxiliar de servicio
- Empleado doméstico
- Personal de la limpieza de edificios, locales, barrendero, recogedora y clasificador de todo tipo de residuos o personal asimilado
- Repartidora, recadista, mensajera, mozo de equipaje, ordenanza
- Peón agrícola, ganadero, forestal, agropecuario y pesca
- Peón de la industria, construcción o transporte
- Ocupaciones militares

Indique su tipo de contrato
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Temporal
- Indefinido (Fijo)
- Fijo discontinuo
- Funcionario
- Interino

¿Cuántas horas a la semana trabaja?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Menos de 10

- De 10 a 19
- De 20 a 34
- De 35 a 40
- De 41 a 48
- Más de 48

Indique por favor en qué rango se encuentra su salario mensual neto: Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Menos de 700 €
- 701-900 €
- 901-1100 €
- 1101-1200 €
- 1201-1500 €
- 1501-1800 €
- 1801-2000 €
- 2001-2400 €
- 2401-2900 €
- Más de 2900 €

¿Con qué frecuencia su salario actual permite cubrir las necesidades básicas del hogar? (Luz, gas, agua, comida, alquiler/hipoteca, etc.)
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Siempre
- Muchas veces
- Algunas veces
- Sólo alguna vez
- Nunca

¿Trabaja usted en una empresa subcontratada o en un servicio externalizado?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Sí
- No
- No sabe

¿Cuánto hace que trabaja en su actual puesto de trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Menos de 3 meses

- De 3 a 6 meses
- Más de 6 meses a 1 año
- Más de 1 año a 3 años
- Más de 3 años a 6 años
- Más de 6 años a 10 años
- Más de 10 años a 15 años
- Más de 16 años a 20 años
- Más de 20 años

¿Su empresa es pública (estatal, autonómica, provincial o municipal) o privada?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Pública
- Privada
- Mixta (titularidad pública y provisión privada y fórmulas similares)

En la empresa/organización en la que trabaja, ¿hay representantes de los trabajadores/as (comité de empresa, delegados de personal, delegados/as de prevención, sección sindical...)?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Sí
- No
- No sabe

Exposición al calor (Heat Strain Score Index)

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cómo calificaría la temperatura habitual del aire en su lugar de trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Muy fría
- Fría
- Ligeramente fresca
- Normal
- Ligeramente cálida
- Cálida
- Muy cálida

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cómo clasificaría la humedad ambiental habitual en su lugar de trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Seco (por ejemplo, una sensación de sequedad en la boca y garganta)
- Apropiada y conveniente
- Piel mojada
- Ropa que se pega a la superficie de la piel
- Piel totalmente húmeda
- El sudor gotea por la superficie de la piel

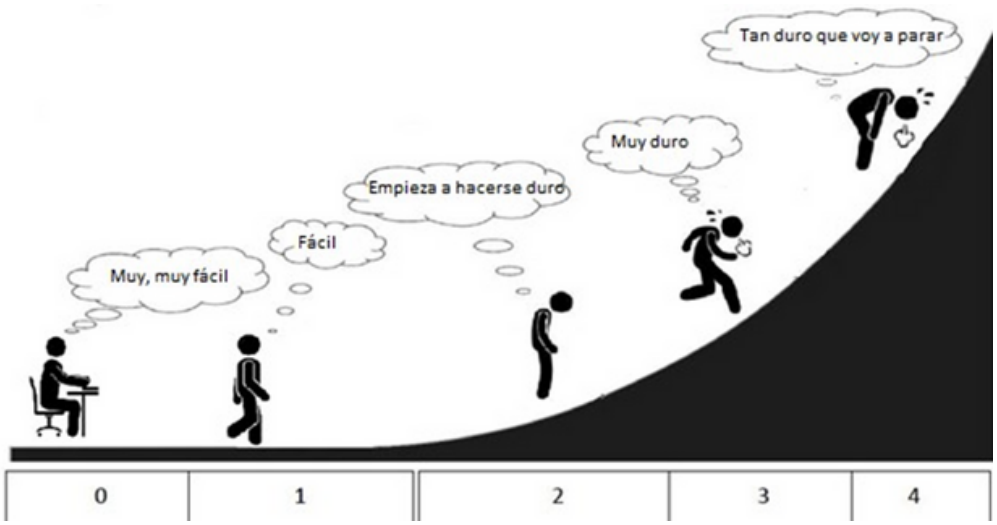
Durante el verano y los meses de calor, ¿Cómo calificaría la temperatura habitual de la superficie del equipamiento que se encuentra en su lugar de trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Demasiado frío
- Frío
- Fresco
- Ni frío ni caliente
- Caliente
- Muy caliente
- Extremadamente caliente – puede causar lesiones (por ejemplo, quemaduras)

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cómo clasificaría la circulación de aire habitual en su lugar de trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Gran flujo de aire frío
- Flujo moderado de aire frío
- Flujo bajo de aire frío - agradable
- Flujo de aire a una temperatura cómoda
- Flujo moderado de aire caliente
- Gran flujo de aire caliente

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cómo calificaría su nivel de esfuerzo durante un turno de trabajo habitual? Por favor, refiérase a la imagen de abajo y marque uno de los números proporcionados.



Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cuánto suda normalmente mientras trabaja?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- No sudoración
- Sudoración en áreas localizadas (por ejemplo, axilas, ingles)
- Sudoración en amplias partes de mi cuerpo (por ejemplo, espalda, pecho, piernas)
- La sudoración hace que mi ropa interior se moje
- La sudoración es tan severa que mi cara se cubre de sudor
- La sudoración es tan severa que gotea de mi cuerpo y mi ropa de trabajo está empapada.

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cómo de cansado se siente en el transcurso de un turno de trabajo habitual?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- No estoy cansado en absoluto
- Estoy un poco cansado
- Estoy cansado
- Estoy exhausto
- Estoy tan exhausto que necesito un descanso

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cuánta sed tiene en el transcurso de un turno de trabajo habitual?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- No tengo sed
- Tengo un poco de sed
- Tengo sed
- Tengo mucha sed
- Tengo tanta sed que mi boca y garganta están secas y tengo dificultades para tragar.

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cuánto afecta el calor a su capacidad para realizar su trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- No afecta nada
- Un poco
- Me afecta
- Tiene un gran efecto sobre mí
- Es tan intenso que tengo que parar de trabajar.

Durante el verano y los meses de calor, ¿Cómo de grande es su espacio de trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Espacioso
- Espacio de trabajo normal
- Espacio limitado o muy reducido

Si su lugar de trabajo tiene un sistema de ventilación, indique si está encendido y si es suficiente durante el verano y los meses de calor.
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Activo y mantenido a una alta tasa de ventilación
- Activo y mantenido a un nivel cómodo
- Activo pero inadecuado
- Inactiva o sin ventilación

Durante el verano y los meses de calor, ¿Dónde hace la mayor parte de su trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Durante el verano y los meses de calor, ¿Qué ropa usa para trabajar?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Ropa de calle cómoda
- Ropa formal o de vestir
- Mono de trabajo
- Ropa pesada (por ejemplo, mono de doble capa o resistente al arco eléctrico)
- Ropa resistente al agua y/o fuego (puede incluir visera de viento, delantal de cuero, mangas de goma aislante, etc.)
- Traje que recubre todo mi cuerpo, que incluye capucha y guantes (por ejemplo, traje para la eliminación de materiales peligrosos)

¿De qué material está hecha la ropa con la que trabaja en verano y los meses de calor?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Algodón
- Algodón y fibras sintéticas
- Tejidos especiales para la protección contra el fuego y/o el agua

¿De qué color es la ropa con la que trabaja en verano y en los meses de calor?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Colores claros (por ejemplo, blanco, crema, amarillo, azul claro, etc.)
- Colores oscuros (por ejemplo, negro, marrón oscuro, rojo oscuro y azul oscuro)

¿Puede identificar uno o más Equipos de Protección Individual (EPIs) que use de manera habitual en su trabajo?
Marque las opciones que correspondan
Por favor, marque las opciones que correspondan:

- Aparato respiratorio autónomo
- Respirador de cara completa
- Respirador de media cara
- Botas impermeables y/o reforzadas
- Delantal de cuero o goma
- Mascarilla antipolvo
- Protector facial
- Guante sin algodón (por ejemplo, goma)
- Casco

- Orejera
- Ninguno
- Otros

A la pregunta sobre EPIs que usa habitualmente en su trabajo ha contestado "Otros", ¿Podría especificar brevemente cuáles son?
Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:
La respuesta fue en la pregunta ' [G08Q49]' (¿Puede identificar uno o más Equipos de Protección Individual (EPIs) que use de manera habitual en su trabajo?)
Por favor, escriba su respuesta aquí:

¿Qué posición del cuerpo mantiene con más frecuencia al realizar su trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:
- Normalmente sentado
- Normalmente de pie con movimientos limitados
- De pie con gran actividad de movimiento
- Normalmente caminando

Durante su turno de trabajo, ¿cuál de los siguientes síntomas experimenta habitualmente?
Marque las opciones que correspondan
Por favor, marque las opciones que correspondan:
- Dolor de cabeza leve
- Mareos
- Debilidad
- Dolor muscular
- Aparición de acné rojo
- Disminución de la concentración mental
- Ninguno

¿Hasta qué punto sufre usted de calor de su puesto de trabajo durante el verano?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:
- No me molesta
- Es un poco molesto
- Es molesto
- Es muy molesto
- Es tan molesto que quiero dejar mi puesto de trabajo

Medidas Preventivas

¿Su empresa le proporciona los medios necesarios para protegerte correctamente contra el exceso de calor durante la jornada de trabajo?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- En gran medida
- En buena medida
- En alguna medida
- En poca medida
- En ninguna medida

¿Qué medidas contra el calor existen actualmente en su empresa? Marque todas las que correspondan
Marque las opciones que correspondan
Por favor, marque las opciones que correspondan:

- Ninguna
- Adaptación de los horarios (jornadas de verano, intensivas, etc.)
- Adelantar/retrasar las tareas más intensas físicamente a las horas del día más frescas
- Incremento del número y/o la duración de las pausas
- Sombras
- Agua fresca disponible
- Aire acondicionado o refugio climatizado
- Formación en reconocimiento de síntomas de enfermedades por calor
- Nominar a un responsable de monitorizar las condiciones térmicas y la aplicación de las medidas correspondientes
- Medidas específicas para colectivos especialmente sensibles (embarazadas, edad, enfermedad, etc.)
- Prohibición de trabajar en solitario
- Otras (Especifica)

En la pregunta anterior sobre medidas de prevención existentes en su empresa en la actualidad ha marcado la opción "Otras", ¿podría desarrollar brevemente su respuesta?
Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:
La respuesta fue 'Otras (Especifica)' en la pregunta ' [G12Q00002]' (¿Qué medidas contra el calor existen actualmente en su empresa? Marque todas las que correspondan)
Por favor, escriba su respuesta aquí:

En el caso de utilizar ropa de trabajo especial o EPIs de manera regular en su trabajo, ¿esta se adapta a la situación de calor ambiental y a las necesidades térmicas de la persona?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- No uso vestimenta especial
- Uso y SÍ que está adaptada al calor
- Uso y NO está adaptada al calor

En su empresa, ¿se ha hecho alguna evaluación de riesgos específica sobre calor o que contemple las altas temperaturas?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Sí
- No
- No sabe

En su empresa, ¿hay algún plan de acción contra el calor o protocolo contra las altas temperaturas que estableza medidas específicas para evitar la exposición al exceso de calor?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Sí
- No
- No sabe

¿Ese plan ha sido negociado con los representantes legales de las personas trabajadoras (RLPT) y/o delegados de prevención?
Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones:
La respuesta fue 'Sí' en la pregunta ' [G12Q00005]' (En su empresa, ¿hay algún plan de acción contra el calor o protocolo contra las altas temperaturas que estableza medidas específicas para evitar la exposición al exceso de calor?)
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Sí
- No
- No sabe

¿Podría marcar todas las características que incluya el Plan/Protocolo contra el calor de su empresa?

Marque las opciones que correspondan
Por favor, marque las opciones que correspondan:

- Tiene en cuenta distintos niveles de riesgo por calor
- Tiene en cuenta distintos puestos de trabajo o tareas
- Incluye plan de emergencias para tratamiento y transporte de accidentados por calor
- Está activo todo el año
- Solo está activo durante un periodo concreto del año (meses de calor)
- Evaluación, revisión y seguimiento previstas en el propio plan

¿Cuáles son según usted los obstáculos para lograr en su empresa una adaptación eficaz contra el calor? Marque más de una si lo considera necesario
Marque las opciones que correspondan
Por favor, marque las opciones que correspondan:

- Falta de normas y regulación específica contra el calor
- Falta de concienciación de los/as trabajadores/as
- Falta de compromiso por parte de los supervisores y/o la dirección de la empresa con el cumplimiento de las normas de seguridad
- Falta de recursos económicos para implementar medidas técnicas frente al calor
- Evaluación de riesgos deficiente o no ejecutada
- La empresa alega que el local es de alquiler y culpa al propietario de la falta de adaptación
- Falta de formación y entrenamiento
- Ninguno (no hay obstáculos)
- Otros

En la pregunta anterior sobre obstáculos para lograr una prevención eficaz en su empresa ha marcado la opción "otros", ¿Podría especificar brevemente cuáles?
Sólo conteste esta pregunta si se cumplen las siguientes condiciones: ((G13Q00001_SQ010.NAOK == 'Y'))
Por favor, escriba su respuesta aquí:

Si durante los meses de verano tiene que desplazarse en vehículo (propio o de empresa) durante su jornada de trabajo, ¿tiene a su disposición un vehículo climatizado?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- No tengo que desplazarme en vehículo
- SÍ que me desplazo y SÍ que está climatizado
- Sí que me desplazo y NO está climatizado

Salud

¿Trabajas con sustancias químicas?
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Siempre
- Muchas veces
- A veces
- Pocas veces
- Nunca

¿Cómo es su salud en general? Diría que es...
Seleccione una de las siguientes opciones
Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala
- Muy mala

¿Ha sufrido algún accidente, lesión o enfermedad profesional en su trabajo donde el calor haya sido una causa directa o indirecta? Por favor, detalle su respuesta al lado.
Comentar sólo si escoge una respuesta.
Por favor, seleccione todas las opciones que correspondan y escriba un comentario:

- Accidente o lesión
- Enfermedad
- No, ninguna de las anteriores

Despedida Participantes

Ha llegado al FINAL de la encuesta sobre calor y trabajo de la Fundación 1º de Mayo - ISTAS.
Gracias por su participación. Ya puede cerrar esta ventana si lo desea.
Visite https://istas.net/caloradapt para conocer más sobre el proyecto CALORADAPT.

Si desea recibir información sobre los resultados del estudio una vez haya concluido deje aquí su dirección de correo electrónico.
Igualmente, si tiene algún comentario para los encuestadores también puede escribirlo aquí.
Por favor, escriba su respuesta aquí:
Enviar su encuesta.
Gracias por completar esta encuesta.

CALORADAPT

Adaptación de las actividades productivas y de servicios a los eventos y olas de calor a través de la participación de las personas trabajadoras

HTTPS://ISTAS.NET/CALORADAPT

caloradapt@1mayo.ccoo.es
ssalas@1mayo.ccoo.es