

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Revista del:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst

INSTITUTO NACIONAL
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Nº 112
Octubre 2022

Trabajos saludables: RELAJEMOS LAS CARGAS

SEMANA EUROPEA 2022



Agencia Europea para
la Seguridad y la Salud
en el Trabajo



Trabajos saludables

¡El INSST convoca más de 70 plazas!

En la próxima convocatoria vamos a contar con el número de plazas más elevado de los últimos años: más de 70 plazas de la Escala de Titulados Superiores del INSST (Administración General del Estado, Subgrupo A1), que van a posibilitar que conseguir tu plaza esté más cerca.

Los ejercicios comenzarán en 2023 y puedes descargarte ya en nuestra sección web: El Instituto / Trabaja con nosotros / Oposiciones INSST el [temario del primer ejercicio](#), estando prevista la próxima publicación del material del segundo ejercicio.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo O.A., M.P. (INSST) pone a disposición de los/las potenciales aspirantes el temario para ayudar en la preparación del programa. Se trata, por tanto, de un material de referencia elaborado por los propios técnicos del INSST que anima y facilita la labor de preparación.

El INSST es un organismo científico técnico especializado de la Administración General del Estado, que tiene como misión el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo a la mejora de las mismas. Puedes encontrar más información sobre el INSST y sus oposiciones en los siguientes apartados de nuestra página web:

[Misión y funciones](#) (insst.es)

[Memoria de actividades 2021](#) (insst.es)

[Información sobre próximas oposiciones](#) (insst.es)

**Próxima
convocatoria**



**Asegura tu futuro,
tu futuro es el INSST**

[#OposicionesINSST](#)

Desarrollo
profesional

Estabilidad
laboral

Conciliación

OPOSICIONES
insst
INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



EDITA

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O. A., M. P.
C/Torrelaguna, 73
28027 Madrid
Tfno: 91 363 41 00
E-mail: dpto.comunicacion@insst.mites.gob.es
revista@insst.mites.gob.es
Web: <http://www.insst.es>

DIRECTOR

Carlos Arranz Cordero

CONSEJO EDITORIAL

Carlos Arranz Cordero
María Hernando Fernández-Cortacero
Miriam Corrales Arias
Pilar Cáceres Armendáriz
José Ramón Martín Usabiaga
Montserrat Solórzano Fábrega
Olga Sebastián García
Pablo Orofino Vega
Miguel González-Sama Puga

CONSEJO DE REDACCIÓN

Marcos Cantalejo García
María Asunción Cañizares Garrido

COLABORADORAS

María Eugenia Fernández Vázquez
Belén Pérez Aznar
Pilar Pérez Paradelo
Marta Urrutia de Diego

REALIZACIÓN EDITORIAL

PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES

CYAN, Proyectos Editoriales, S.A.
C/Colombia, 63
28016 Madrid
Tel: 915 320 504
e-mail: cyan@cyan.es
<http://www.cyan.es>

GESTIÓN COMERCIAL Y DE MARKETING

cyan@cyan.es

PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN

Servicio de Ediciones y Publicaciones (INSST)

DEPÓSITO LEGAL: M-15773-1999
NIPO (papel): 118-20-036-2
NIPO (pasa-páginas): 118-20-038-3
NIPO (en línea): 118-20-037-8
I.S.S.N.: 1886-6123

La responsabilidad de las opiniones emitidas en "Seguridad y Salud en el Trabajo" corresponde exclusivamente a los autores. Queda prohibida la reproducción total o parcial con ánimo de lucro de los textos e ilustraciones sin previa autorización (RD Legislativo 1/1996, de 12 de abril de Propiedad Intelectual).

05 EDITORIAL

Tres años de campaña "Relajemos las cargas"

06 ENCUESTA

Semana Europea 2022 para la Seguridad y la Salud en el Trabajo en el marco de la Campaña Europea 2020-2022 "Trabajos saludables: relajemos las cargas"

19 NOTICIAS

INSST

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

CC AA

Unión Europea

50 SEMANA EUROPEA

Prevención y evaluación de trastornos musculoesqueléticos y su relación con los movimientos repetitivos como factor de riesgo

Alfredo Álvarez Valdivia

Ejercicio laboral: una propuesta de intervención para camareras de piso

Mª Dolores Solé Gómez, Anna Jòdar Portas, Miquel Vilar Flotats y Estel Mallorquí Ayach

Movilización y transferencia de personas

Tamara Parra Merino y Lara Alamín Guijo

Evolución de los accidentes de trabajo por sobreesfuerzo en extre-midad superior en el ámbito sanitario entre 2009 y 2019

Inés Dalmau Pons, Nieves Alcaide Altet e Isabel Nos Piñol

91 ENTREVISTA

Silvia Sarroca Pallé, Responsable de los Servicios Médicos de HP en España y Portugal

Carmen Mucientes de la Peña y María Jesús Sagüés Cífuente

96 FICHAS PRÁCTICAS

"Muévase en el trabajo"

"Apoyo a la salud musculoesquelética en el lugar de trabajo"

"Trabajar con trastornos musculoesqueléticos crónicos"

GUÍA TÉCNICA

PARA LA EVALUACIÓN
Y PREVENCIÓN DE LOS

RIESGOS RELACIONADOS
CON LA EXPOSICIÓN A

AGENTES CANCERÍGENOS O MUTÁGENOS EN EL TRABAJO

REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst

Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo



www.insst.es

Tres años de campaña “Relajemos las cargas”

Este otoño se clausura la Campaña Trabajos Saludables “Relajemos las cargas”. Durante tres años, que han estado marcados por la pandemia de la COVID-19, la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, con la participación de los Puntos Focales de los 27 países de la Unión Europea, ha trabajado para difundir a lo largo de toda Europa un importante mensaje: es necesario profundizar en la prevención de los trastornos musculoesqueléticos (TME), la forma de accidente más frecuente en Europa y en España, desde un enfoque pluridisciplinar y teniendo en cuenta los múltiples factores que inciden en su aparición y agravamiento.

La labor de información y divulgación de las medidas preventivas necesarias para abordar la gestión de los TME ha contado con el apoyo y los esfuerzos de todas las instituciones que configuramos la Red Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (RESST) que de forma coordinada ha liderado numerosas acciones para multiplicar la difusión de los mensajes preventivos. Como resultado de esta labor, se ha logrado captar el interés de las empresas y personas implicadas en prevención hacia esta campaña, situando a nuestro país a la cabeza en el tráfico de visitas a la página web de la campaña europea, especialmente durante las semanas europeas coincidentes con el periodo de vigencia de esta.

Asimismo, se destaca la convocatoria de Galardones Europeos a las Buenas prácticas que, en cada campaña, busca poner en valor el trabajo preventivo de las empresas. En esta ocasión, el enfoque de la convocatoria de galardones se ha dirigido a reconocer aquellas medidas preventivas implementadas en las empresas con el objetivo de prevenir los TME.

Este año de cierre de la Campaña, los mensajes se han centrado, entre otros aspectos, en dos cuestiones de plena actualidad: por una parte, se ha afrontado la relación entre la digitalización y los TME, en un contexto en el que el teletrabajo aumentó de manera exponencial y en el que el proceso de digitalización de todo tipo de empresas se aceleró como respuesta a la crisis sanitaria, introduciendo nuevos retos para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Durante este último año de campaña se ha profundizado en la relación entre los factores psicosociales y la prevalencia de TME, fundamentada en un aumento de los estudios que evidencian esta vinculación. Una posible vía por la que los factores psicosociales en el trabajo pueden influir en los TME es el aumento de la exposición a factores físicos desfavorables; por ejemplo: en las ocupaciones sedentarias, las elevadas exigencias del trabajo pueden dar lugar a períodos más largos de inactividad física, con menos descansos y jornadas de trabajo más largas.

Una segunda vía es el estrés, que puede evocar respuestas fisiológicas y causar síntomas musculoesqueléticos. Por ejemplo: como respuesta al estrés puede elevarse el nivel de tensión, aumentando el esfuerzo asociado a las actividades físicas o haciendo que los músculos se fatiguen con mayor facilidad. Además, puede aumentar la duración de la actividad muscular y reducir el margen de recuperación.

Nuestra mejor comprensión de los factores de riesgo psicosociales y su relación con los TME permite un enfoque de forma conjunta y más eficaz cuando se abordan las estrategias de prevención de la SST, relajando las cargas en los lugares de trabajo.

Esta campaña, como las anteriores campañas relacionadas con los TME: “Da la espalda a los trastornos musculoesqueléticos” (2000) y “Aligera la carga” (2007), ha contribuido a aumentar la sensibilización de los riesgos asociados a los TME y profundizar en las medidas preventivas y otros aspectos relacionados con la aparición de TME antes ignorados.

En el momento de hacer balance de la campaña que concluye debemos ser conscientes de que el problema de los TME no se ha solventado. Si cabe, podemos decir que las transformaciones digitales, aceleradas como respuesta a la pandemia de COVID-19, pueden haber incrementado estos riesgos, por lo que ante la intensificación de la digitalización hay que adoptar una actitud eminentemente preventiva promoviendo la adopción de medidas que mitiguen los efectos de una excesiva carga física y mental.

Por ello, la próxima campaña “Trabajos saludables” 2023-2025 se dedicará a sensibilizar sobre el impacto de las nuevas tecnologías digitales en el trabajo y los retos, sobre los que debemos seguir trabajando de manera coordinada, y las oportunidades asociadas a la seguridad y la salud en el trabajo.

ENCUESTA

Semana Europea 2022 para la Seguridad y la Salud en el Trabajo en el marco de la Campaña Europea 2020-2022 “Trabajos saludables: relajemos las cargas”

La Campaña 2020-2022 “Trabajos saludables: relajemos las cargas” ha sido la primera campaña con una duración de veinticinco meses. Durante la campaña se ha podido profundizar en cada uno de los factores de riesgo implicados en la aparición de trastornos musculoesqueléticos (TME). El tema escogido ha cobrado una gran relevancia con ocasión de la crisis sanitaria, en particular por la deslocalización de los puestos de trabajo de los centros de trabajo y por la intensificación del trabajo en las actividades sociosanitarias y de logística, principalmente. Estas circunstancias han subrayado la necesidad de actuar frente al crecimiento de la incidencia de TME y, a su vez, han representado una oportunidad para visibilizar la necesidad de implementar una adecuada gestión preventiva que mitigue el impacto en la salud musculoesquelética. La campaña ha ido presentando su contenido por apartados, llamados “áreas prioritarias”, que se han mostrado consecutivamente, de forma que cada tres o cuatro meses se ha ido ofreciendo información detallada sobre cada uno de los aspectos relacionados con los TME que se indican a continuación:

- *Definición del problema y enfoque general sobre la importancia de prevenir los riesgos relacionados con TME. A esta área prioritaria se le ha denominado “Prevención”.*
- *Información estadística relacionada con las enfermedades musculoesqueléticas más frecuentes para situar el problema en cifras: “Datos y Cifras”.*
- *Intervención temprana como elemento esencial para prevenir que los TME se vuelvan crónicos: “Enfermedades Crónicas”.*
- *Riesgos para la salud asociados a un estilo de vida sedentario y la importancia de un diseño correcto de puestos de trabajo junto con la promoción de la actividad física y los cambios frecuentes de postura: “Trabajo Sedentario”.*
- *Diversidad de la población trabajadora y necesidad de adecuar la gestión preventiva a los grupos de personas especialmente expuestas tanto a riesgos físicos como psicosociales relacionados con los TME: “Diversidad”.*
- *Los TME asociados al teletrabajo: “Teletrabajo”.*
- *Prevención de riesgos ergonómicos en la población infantil y juvenil para evitar que se incorporen a la vida laboral arrastrando problemas musculoesqueléticos que pueden verse exacerbados por el trabajo: “Futuras Generaciones”.*
- *Factores de riesgo psicosocial relacionados con la aparición de TME: “Factores psicosociales”.*

A unas semanas de concluir la campaña 2020-2022, nuestra revista dedica este espacio a conocer las opiniones que, en torno a una misma cuestión, tienen las organizaciones que participan activamente en la implementación de la Campaña Europea en España, en calidad de integrantes del Comité de Enlace de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

Pregunta 1. La Campaña Europea “Trabajos saludables: relajemos las cargas” nos ha permitido promover una cultura preventiva que contribuya a reducir la incidencia de TME de origen laboral. Los recursos de los que se compone la campaña se han dividido por áreas temáticas dirigidas a colectivos diferentes. ¿Cuáles de estos apartados destacaría como más relevantes para la organización que representa? ¿Qué aspectos considera que deberían tener continuidad en diferentes acciones de sensibilización una vez concluida esta campaña?

Pregunta 2. La transición digital y la transición equitativa hacia la neutralidad climática, o transición ecológica, están dibujando un cambio en el mundo del trabajo en el que se están generando nuevos empleos y nuevos riesgos. Desde el punto de vista de la organización a la que representa, ¿cómo puede afectar la transición ecológica en la evolución de la incidencia de TME? ¿Y en el caso de la transición digital?

Pregunta 3. Esta campaña europea de sensibilización de veinticinco meses de duración ha sido la protagonista de tres semanas europeas (2020, 2021 y 2022). El objetivo de la Agencia Europea con este marco temporal es permitir profundizar más en el tema que aborde cada campaña. La próxima campaña de la Agencia Europea también tendrá una duración de veinticinco meses y al finalizar se valorará el resultado de este nuevo ciclo de campañas. Esta mayor duración de las campañas puede ser una oportunidad para profundizar en un contenido preventivo concreto, pero, a su vez, puede suponer un reto para mantener la atención y el interés de la población trabajadora, las empresas y las organizaciones que apoyan la campaña europea. ¿Cómo valora, desde el ámbito de sus competencias, el balance entre beneficio y coste de este marco temporal de campañas de veinticinco meses?



Ana García de la Torre

Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente
Unión General de Trabajadores (UGT)

R1 Respecto de la primera pregunta, nos parece muy adecuada la división que se ha hecho de los contenidos de la campaña en distintas áreas temáticas. A nuestro parecer, gracias a esta división la web de la campaña queda más ordenada y la búsqueda de contenidos se realiza de una manera más intuitiva, lo que hace que las búsquedas de contenido sean más eficientes.

Si bien es cierto que resultan relevantes todas las áreas temáticas, desde UGT

nos parece especialmente importante el área dedicada a los riesgos psicosociales. Es importante que se evidencie la relación existente entre los riesgos psicosociales y los trastornos musculoesqueléticos. Desde nuestro sindicato llevamos mucho tiempo advirtiendo de la influencia de los riesgos psicosociales de origen laboral en la aparición de patologías relacionadas con los trastornos musculoesqueléticos y la necesidad de prevenir los riesgos en su origen.

Por otro lado, la importancia de la salud mental en el entorno laboral es un tema que está siendo objeto de debate en el mundo preventivo. Aunque los riesgos psicosociales de origen laboral no son nuevos ni emergentes, sí que se observa mayor sensibilización hacia su

reconocimiento y necesidad de prevenirlos. Por ello, es el momento de incidir en este ámbito y dar continuidad a las campañas de sensibilización sobre el tema de la mejora de la salud mental a través de la prevención de los riesgos psicosociales y organizativos de origen laboral. Desde nuestro sindicato seguiremos insistiendo hasta conseguir que se apruebe una normativa diferenciada dirigida a la gestión preventiva de los riesgos psicosociales de origen laboral en nuestro país; mientras tanto, las campañas de sensibilización resultan esenciales para crear cultura preventiva.

Continuando con la relevancia de los distintos apartados en los que se divide la campaña, destacar el apartado de teletrabajo que también nos parece muy importante, debido a que es una forma de organizar el trabajo por la que han optado numerosas empresas, sobre todo durante la pandemia. Es importante que tanto las empresas como las personas trabajadoras sean conscientes de que el teletrabajo no es inocuo para la salud y que conlleva riesgos. Estos riesgos deben prevenirse, realizando la evaluación del puesto de trabajo con garantías para la persona trabajadora y aplicando medidas preventivas para evitar que los riesgos se materialicen en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Por otra parte, nos parece interesante ahondar en la toma en consideración de la diversidad de la población trabajadora en la gestión preventiva. Es esencial que

se adapte el trabajo a la persona y no al revés. Existen personas que, debido a características personales o a que sufren ciertas patologías, están más predispuestas a sufrir trastornos musculoesqueléticos; por lo tanto, es esencial tener en cuenta estos factores a la hora de evaluar eficazmente los riesgos laborales. Igualmente, es urgente que se dote de perspectiva de género a la gestión preventiva a todos los niveles y esto es una parte importante de la toma en consideración de la diversidad de las personas trabajadoras. El género debe ser tenido en cuenta a la hora de hacer prevención tanto en la realización de la evaluación de riesgos y la adopción de medidas preventivas, como en las distintas investigaciones, encuestas y análisis en materia preventiva.

R2 Actualmente, el mundo del trabajo está sufriendo cambios derivados de las transiciones ecológica, digital y demográfica. Estos cambios van a tener una incidencia en la seguridad y salud de las personas trabajadoras, por lo que es preciso prevenir y anticipar acciones para que los riesgos derivados de estas nuevas condiciones de trabajo no afecten de manera negativa a la seguridad y salud de las personas trabajadoras.

Un ejemplo muy claro de los efectos negativos sobre la salud de las personas trabajadoras de una de estas transiciones se ha dado en nuestro país durante el verano, debido a las elevadísimas temperaturas que se han alcanzado durante el mes de julio, que ha sido el más cálido desde que hay registros. España sufrió la ola de calor más intensa, más extensa en territorio afectado y la segunda más larga de la serie histórica, con 18 días. Esto evidencia que ya se sienten los efectos del cambio climático. Estas altas temperaturas han provocado que mueran personas trabajadoras por golpes de calor.

Por otro lado, desde nuestra Organización reivindicamos una transición ecológica justa. La transición ecológica supondrá la aparición de nuevos empleos, denominados Empleos Verdes, que no es sinónimo de empleo digno, seguro y de calidad. Por lo que es necesario que se gestionen

correctamente los riesgos laborales. Es importante que se cuiden los aspectos de seguridad, higiénicos, psicosociales y ergonómicos en los cambios surgidos en el puesto de trabajo, por ejemplo, en los cambios de funciones de trabajadores, etc.

En cuanto a la transformación digital, los cambios tecnológicos siempre han arrastrado cambios más o menos drásticos en los modos de producción y en la manera de realizar el trabajo humano. La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha cambiado la propia estructura de los mercados de trabajo, con la aparición de nuevos nichos de empleo, así como el declive o desaparición de trabajos tradicionales.

Las nuevas tecnologías también han cambiado la propia forma de organizar el trabajo y de llevar a cabo la prestación del servicio. Esto, sin duda, ha supuesto la irrupción de nuevos factores de riesgo, especialmente de tipo psicosocial y ergonómico, a los que debemos estar necesariamente atentos de cara a una adecuada y efectiva protección de la salud. Por lo tanto, es importante realizar evaluaciones de riesgo y adoptar medidas preventivas en función de los mismos.

R3 Desde nuestro punto de vista, es pronto para saber si el impacto de las campañas de 25 meses es superior en términos de eficacia preventiva y concienciación de los destinatarios finales o si, por el contrario, supone un problema por pérdida de interés. Para contestar con rigor a esta pregunta sería bueno analizar los resultados obtenidos en esta primera campaña de 25 meses, así como en la siguiente.

Pero desde luego, lo que si es cierto es que para UGT las campañas de Trabajos Saludables de la Agencia Europea son un éxito asegurado. Es importante contar con una buena planificación inicial de la campaña para que, al ser más larga en el tiempo, se publiquen novedades de forma progresiva y se mantenga la atención en la misma. Esto, sin duda, fomentará la cultura preventiva en torno al tema que se desarrolle. ●





Mariano Sanz Lubeiro

Secretario Confederal de Salud Laboral
y Sostenibilidad Medioambiental
Comisiones Obreras (CC OO)

R1 La Campaña Europea “Trabajos saludables: relajemos las cargas” está compuesta de apartados prioritarios con muy diversos contenidos, los que inciden en la necesidad de actuar en las causas que producen trastornos musculoesqueléticos (TME) y así evitar la aparición de daños para la salud en la población laboral expuesta, en las futuras generaciones, así como la cronificación de las patologías ya identificadas.

No podríamos destacar ninguno como más relevante porque todos ellos son importantes para la consecución de los objetivos de la campaña: actuar frente al crecimiento de la incidencia de TME mediante la prevención de los riesgos laborales causantes de los mismos, marcando líneas de acción y haciendo hincapié en los problemas que pueden derivarse. Prevención que se da con las evaluaciones de riesgos realizadas no solo teniendo en cuenta los riesgos ergonómicos que pueden causar TME (posturas forzadas y estáticas, movimientos repetitivos, etc.), sino también teniendo en cuenta los riesgos psicosociales vinculados a la organización de trabajo a los que están expuestas las personas trabajadoras (carga de trabajo, exigencias contradictorias, falta de apoyo, falta de claridad funciones, acoso, violencia, etc.). Por ello, desde CC OO destacamos como especialmente relevante que la relación de los riesgos psicosociales y la aparición de TME sea considerada un área prioritaria y creemos necesario seguir insistiendo e impulsando en el conocimiento de esta relación y su abordaje conjunto, idea que ya viene recogida en el diseño de los criterios prioritarios del Marco Estratégico de la UE de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2027.

Desde CC OO entendemos que debe darse continuidad a aquellas temáticas que no están siendo correctamente desarrolladas en estos momentos en la gestión preventiva de los TME. Es decir, la intervención temprana en los TME para que no se cronifiquen, la diversidad de la

población trabajadora y adecuación de la gestión preventiva de los grupos de personas especialmente expuestas, los TME asociados al teletrabajo, así como a la relación entre TME y riesgos psicosociales indicada anteriormente.

No obstante, al finalizar la campaña deberíamos seguir impulsando y promoviendo la realización de evaluaciones de riesgos que tengan en cuenta la multicausalidad de la exposición al riesgo, incorporando la perspectiva de género, ya que los TME resultante de la exposición de los trabajadores y las trabajadoras son distintos, aunque estén expuestos a los mismos riesgos. Tampoco debemos olvidar la obligación empresarial de realizar una adecuada vigilancia de la salud específica de las personas trabajadoras para detectar las exposiciones que pueden producir TME en los puestos de trabajo, ni de los programas de información y formación sobre los riesgos existentes en su puesto de trabajo y las medidas preventivas que se deben aplicar. Y, por último, no podemos olvidar que se debe fortalecer y extender la negociación colectiva y la participación de las personas trabajadoras y de su representación en las condiciones de trabajo, en todos los aspectos que conciernen a la seguridad y salud.

R2 Es importante determinar que abordar la transición ecológica es un reto económico, ambiental y social de primer orden que nos va a obligar a enfrentarnos a cambios tanto desde el punto de vista de nuestro modelo de desarrollo económico, como de nuestras actividades y nuestra forma de vida. Además, tiene una incidencia directa en la salud de la población: según la Organización Mundial de la Salud (OMS), anualmente fallecen alrededor de 8 millones de personas por causas vinculadas con fenómenos meteorológicos y por la contaminación del aire. Las últimas olas de calor aumentan la morbilidad, siendo España el segundo país del mundo con más olas de calor, en definitiva, más sequías, incendios más intensos y voraces, inundaciones, etc., lo que no es un fenómeno futuro, sino una realidad que ya tenemos aquí.

Esta situación, cada día más peligrosa, junto con la apuesta económica de la

Unión Europea de liderar esta transición en el mundo, nos emplaza a cambios en los sectores productivos. Algunos ya están cambiando o desapareciendo como la minería del carbón, pero otros muchos surgirán nuevos o deberán transformarse en este viaje de una economía basada en el consumo de combustibles fósiles a una economía descarbonizada.

En este sentido, son característicos sectores como la automoción, la agricultura o el turismo, cuya población trabajadora está sujeta a muchos riesgos de carácter musculoesquelético y que deberían evitarse desde la concepción estructural de los nuevos puestos y su organización, ya que lleva consigo un cambio de las condiciones de trabajo.

Es necesario aprovechar los vientos de cola de la transición para modernizar y mejorar las empresas, situando las repercusiones de las condiciones de trabajo en el centro del diseño de muchas políticas vinculadas con los planes y procesos de transición y de recuperación económica post-COVID. Algo que con el estallido de la guerra de Ucrania parece muy lejano, pero que está aquí y ahora.

No puedo desaprovechar para transmitir nuestra preocupación por la ausencia del debate de la seguridad y salud en este proceso de reactivación económica, más cuando nos estamos encontrando con aumentos de los índices de incidencia en todas las variables de la accidentalidad. En este contexto, me gustaría resaltar esta ausencia de atención en los Planes de Rehabilitación Energética de Edificios, que mucho nos tememos tendrán que compartir su actividad con la presencia de amianto instalado, tan presente en miles de edificaciones privadas y públicas de nuestro país.

Otro tanto ocurre con la transición digital: con la digitalización puede surgir la tentación de reorganizar las condiciones de trabajo a través de la introducción de nuevos sistemas (algoritmos) sin la participación de la representación legal de las personas trabajadoras, en vez de aprovechar los avances tecnológicos para la introducción de los sistemas y equipos.

La digitalización requiere de un proceso de adaptación que no redunde en una destrucción indiscriminada de empleos, es decir, que la transformación sea socialmente sostenible y justa para todas las personas trabajadoras por igual, reforzando la participación sindical en todas las cuestiones que puedan condicionar los ritmos de trabajo y que implican presión e intensificación del trabajo, o lo que es lo mismo, la participación en la configuración de los algoritmos que se usan en los modelos de trabajo con plataformas, para evitar los riesgos derivados de la despersonalización de los mismos.

Los procesos de digitalización tienen que ir acompañados de un proceso de formación e información al personal para que las nuevas tecnologías no se vean como competidoras, sino como complementarias. Con la digitalización se facilita no solo el teletrabajo, sino otras formas de trabajo a distancia que tienen la ventaja de alejar a la persona de los riesgos clásicos de seguridad y salud. Pero como representantes de los trabajadores y trabajadoras tenemos que poner en valor la participación y la facultad de intervención para evitar el síndrome de la isla del teletrabajador, la falta de integración con el resto de las personas trabajadoras, el desarraigo, etc.

El diseño del puesto de trabajo, el entorno del mismo, la iluminación, la climatización, son elementos que en un centro de trabajo se abordan colectivamente y sobre los que se pueden adoptar medidas preventivas; que se torna más complicado cuando el lugar de trabajo coincide con el hogar familiar. Ni en el diseño, ni en la evaluación de los riesgos ni en la adopción de medidas hay asimilación a los centros de trabajo, y donde hay que recordar que en el hogar el derecho fundamental es el de la intimidad y la reserva frente a terceros. No obstante, hay que poner en evidencia que el derecho a la integridad también es un derecho fundamental y hay que evitar que, por circunstancias del trabajo, la salud pueda sufrir un menoscabo. Por tanto, la posible exposición a riesgos ergonómicos y psicosociales que pueden traducirse en TME ha de ser evitada.

Cualquier transición, ya sea ecológica o digital, conlleva cambios por la generación

de nuevos empleos, la utilización de nuevos equipos de trabajo (robotización, exoesqueletos, etc.) o por la reorganización de los que ya existen, con la posibilidad de la exposición de las personas trabajadoras a riesgos derivados de los mismos; si estos no son evaluados correctamente, estaremos abocados a un aumento en la incidencia de TME.

En CC OO nos preocupan de manera importante las condiciones de trabajo que se van a dar en esos nuevos empleos y la organización de trabajo de los mismos, dado el origen multicausal de los TME. La prioridad debe ser actuar en las causas que provocan los TME a las personas trabajadoras, estableciendo políticas preventivas que eviten la aparición de dichos daños e integrando la gestión preventiva desde el origen.

No debemos caer en repetir las deficiencias en la gestión preventiva de sectores más tradicionales que tienen altas incidencias en TME, como la mayoría de los sectores más feminizados, donde existe poca implantación de las medidas técnicas, condiciones de trabajo precarias y una organización del trabajo rígida.

R3 El tiempo es un factor en las campañas; sin embargo, no es el más determinante del éxito o fracaso de las mismas. Mantener durante dos años una campaña requiere, en muchos casos, segmentar para tener dos o tres ideas de fuerza que ofrecer en momentos puntuales y así mantener una atención expectativa.

Una campaña tiene su elemento principal en el objeto de la misma. Este debe ser de interés o, si es desconocido, habrá que invertir el suficiente tiempo inicial para lograr que sea un aspecto de interés para el "público" al que se dirige. En el caso de la seguridad y salud en el trabajo, siempre tenemos dos partes involucradas: las personas trabajadoras que sufren el daño o beneficio de la acción empresarial que organiza las condiciones de trabajo y la empresa, que es la responsable de garantizar la integridad de las personas bajo su ámbito de dirección. El sistema preventivo ideado para las garantías de seguridad y salud está devaluado.

En cuanto a los TME, hay que tener en cuenta que, a pesar del subregistro existente, son los daños a la salud que más se registran en España como consecuencia del trabajo. Por tanto, la prevención de TME es objeto de máximo interés y el coste no debe ser un obstáculo para trabajar en la prevención de los mismos. La mayor duración de las campañas puede ser una oportunidad para profundizar en este contenido preventivo, el mantenimiento en el tiempo debe redundar en una reducción de los daños a la salud, lo que significa un menor gasto en el tratamiento y la recuperación por TME.

De acuerdo con la información proporcionada a través de las aplicaciones CEPROSS (Comunicación de Enfermedades Profesionales en la Seguridad Social) y PANOTRATSS (Comunicación de patologías no traumáticas causadas por el trabajo), en el año 2021 se han producido un total de 24.944 enfermedades causadas por el trabajo, 20.381 enfermedades profesionales y 4.563 patologías no traumáticas causadas o agravadas por el trabajo. La mayor incidencia se produjo en las enfermedades causadas por agentes físicos (Grupo 2) donde se incluyen el 84,8% de los partes con baja laboral en el caso de los varones y el 87,7% en el de las mujeres. Además, en lo que llevamos de año se han producido más de 94.000 accidente de trabajo por sobreesfuerzos físicos sobre el sistema musculoesquelético, recogidos en la Estadística de Accidentes de Trabajo avance enero-julio 2022.

Desde CC OO entendemos que las campañas en prevención de riesgos deben apoyar las siguientes medidas:

- Aplicación real y efectiva de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales; actuación sobre el origen de las causas, es decir, en las condiciones de trabajo y en la organización del mismo.
- Eliminar las trabas existentes para el reconocimiento de TME como Enfermedad Profesional. En muchos casos, no están siendo reconocidos por una interpretación errónea que se da del listado de EE PP (Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales) que considera que se trata de un listado cerrado y exhaustivo cuando lo cierto es que no lo es.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica como medida preventiva para evitar los factores de riesgos causantes de los TME.
- Formación e información a las personas trabajadoras de la evaluación y las medidas preventivas a aplicar en casos de TME.
- Vigilancia de la salud específica para detectar precozmente posibles daños y colectiva para detectar condiciones que generen TME.
- Potenciar la participación de las personas trabajadoras y sus representantes en la evaluación y gestión de los riesgos que integre claramente la perspectiva de género.
- Mayor dotación de recursos técnicos y humanos para la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

- Cambios normativos: fomentar la integración de la prevención en las empresas con el uso de medios propios, ya que se utilizan los servicios de prevención ajenos con excesiva profusión, medios ajenos que se han mercantilizado en una lucha por bajada de precios y la no aplicación de criterios de calidad preventiva, para cumplir las obligaciones en seguridad y salud. También la limitación de exención en la auditoría preventiva y la eliminación de la realización de la actividad preventiva por la persona empresaria en centros de trabajo de hasta 25 trabajadores.

Desde CC OO hemos asumido el reto de mantener permanentemente abierta una campaña para la prevención de los TME porque entendemos que todo recurso que trata de evitar daños y padecimientos en el trabajo no debe ser considerado un coste. Los TME debe ser una línea de trabajo mantenida en el tiempo, puesto que las condiciones de trabajo van a exigir, no solo mantenernos alerta en los trabajos tradicionales, sino también en los sectores que se vean afectados por las nuevas realidades del trabajo.

A su vez, una campaña permanente recuerda a las empresas sus obligaciones, a la vez que pone en permanente valor la necesidad de evitar las causas de los TME. Por tanto, un mensaje reiterado de preocupación por los TME acaba calando en la cultura preventiva para ser conscientes del problema y la necesidad de su prevención. ●



Helena Morales de Labra

Área de Prevención de Riesgos Laborales del Departamento de Empleo, Diversidad y Protección Social Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE)

R1 Campaña Europea "Trabajos Saludables: relajemos las cargas" que ahora llega a su fin se ha caracterizado por su

oportunidad, ya que con la pandemia de la COVID-19 y el teletrabajo derivado de la misma, los trastornos musculoesqueléticos han cobrado especial importancia; por su enfoque integral, al haberse abordado tanto el diagnóstico de situación como acciones específicas a sectores y colectivos lo que le ha aportado especial valor y, finalmente, por su amplio recorrido a futuro, pues las actuaciones realizadas han estado muy dirigidas a los retos que nos vienen en materia de TME.

Para las organizaciones empresariales, el éxito de cualquier actuación de sensibilización que se realice en materia preventiva depende de un certero diagnóstico de situación, por lo que valoramos muy positivamente los apartados relativos a la información estadística relacionada con las enfermedades musculoesqueléticas más frecuentes para situar el problema en cifras que estamos seguros que tendrán un interesante impacto, de cara a futuro, para la planificación de nuevas actividades en esta materia.

También debemos destacar el apartado de riesgos ergonómicos en las poblaciones infantil y juvenil para evitar que se incorporen a la vida laboral arrastrando problemas musculoesqueléticos que pueden verse exacerbados por el trabajo. Los TME se caracterizan por su multicausalidad, siendo especialmente relevante la existencia de patologías previas. Las poblaciones infantil y juvenil de hoy formarán las empresas del mañana, por lo que toda actividad dirigida a estos colectivos tiene un interesante impacto en lo que a reducción de daños a la salud se refiere y, por consiguiente, un valor añadido reforzado.

El mundo del trabajo está en un proceso profundo de transformación donde indudablemente el teletrabajo está teniendo un protagonismo importante. La COVID-19 ha acelerado este proceso, convirtiendo el teletrabajo en una realidad y generalizándolo, por lo que es imprescindible reconocer la relevancia de las actuaciones relativas a esta forma de trabajo.

Esta transformación del mundo del trabajo también está relacionada con los cambios que se están produciendo en la población trabajadora, cada vez más envejecida y feminizada, por lo que cualquier actuación dirigida a la diversidad de la población trabajadora, debe ser destacada.

Finalmente, en las empresas, a lo largo de los últimos años, venimos asistiendo a un creciente peso e interés por las acciones de promoción de hábitos de vida saludable, que hace que para las empresas hayan sido de especial utilidad las actuaciones realizadas para prevenir el sedentarismo y promover la actividad física en la población trabajadora.

Como decía anteriormente, entendemos que todas estas actividades tienen un amplio recorrido a futuro y consideramos conveniente su continuidad.

R2 El cambio climático y sus efectos es uno de los mayores retos que tenemos los prevenciónistas en la actualidad, en el ámbito de la ergonomía especialmente, como disciplina científica que trata de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema. Debemos adaptarnos a las nuevas circunstancias en las que vamos a desarrollar nuestra actividad laboral y centramos en realizar actividades de I+D+i en esta materia.

Por lo que respecta a la transición digital, se deben impulsar debates en torno a la seguridad y salud de las personas trabajadoras y su adaptación a los procesos de

transformación digital, teniendo en cuenta el impacto provocado por los riesgos emergentes, inherentes a estos procesos de digitalización.

Sin embargo, al contemplar el uso de la tecnología en el ámbito del trabajo debemos también tener una visión positiva. No solo se debe poner el foco en la gestión de los nuevos riesgos emergentes, sino contemplarla asimismo como una fuente de contribución en la gestión preventiva, que puede favorecer la reducción de la siniestralidad y la mejora de las condiciones de trabajo, generando valor compartido para el binomio empresa-persona trabajadora, procurando beneficios tangibles. Este punto es especialmente relevante en el ámbito de los TME como ya estamos viendo con la robotización y el uso de exoesqueletos en algunos puestos de trabajo.

R3 Desde nuestro punto de vista, la duración de esta campaña nos ha permitido planificar las actuaciones a realizar más detenidamente, desarrollando actividades más variadas y a más largo plazo, profundizando así en la prevención de los TME en la población activa.

Las temáticas elegidas para las campañas de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo suelen ser muy actuales y amplias, por lo que abordaje a medio-largo plazo se presenta como el más adecuado.

En campañas de duración a medio-largo plazo, como ha sido esta, la clave está en la flexibilidad de las mismas, de manera que podamos adaptarnos a las circunstancias que puedan ir dándose, como ha ocurrido en esta campaña con la COVID-19.

Así pues, desde las organizaciones empresariales entendemos que ha sido de gran interés prolongar la duración de las campañas y que debe ser un ejemplo a replicar a futuro, siempre teniendo en cuenta que deben elegirse materias amplias, con recorrido y que nos den flexibilidad de adaptación ante las circunstancias que puedan ir ocurriendo en su aplicación. ●





Miguel Canales Gutiérrez

Responsable de Formación y Prevención de Riesgos Laborales
Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME)

R1 Los trastornos musculoesqueléticos son uno de los problemas de salud más frecuentes en nuestro país y en los de nuestro entorno, cuya incidencia se viene repitiendo de manera persistente desde hace años. Son, por tanto, una de las preocupaciones que están presentes en la agenda de Seguridad y Salud de nuestras empresas.

La campaña “Trabajos saludables: Relajemos las cargas 2020-2022”, que sigue a las que ya se pusieron en marcha sobre esta misma materia en años anteriores, tiene como objetivo fundamental el de concienciar sobre la importancia de los TME y sobre su consideración en las políticas de prevención de las empresas.

Los TME responden en su origen a una multiplicidad de causas, muchas de ellas congénitas o adquiridas por hábitos de vida poco saludables, ajenas en su origen al contexto laboral, aunque se manifiesten en este, y otras que están relacionadas con los procesos productivos.

En este marco, la protección frente a los TME a través de una prevención efectiva cobra una especial importancia y la campaña “Trabajos saludables: relajemos las cargas 2020 y 2022” supone una importante aportación en la labor conjunta de concienciación que persigue, a través de los mensajes, la información y los materiales que aporta a sus destinatarios.

La multicausalidad en la generación de estos riesgos exige un enfoque integrado en su prevención, que tenga en cuenta a las empresas y también el contexto social en el que se desenvuelve la vida de las personas.

Partiendo de la necesidad de ese enfoque integral, todas las áreas de prevención que prevé la campaña son importantes para nuestras empresas, pero destacaría y

mantendría, sin perjuicio de otras, en las futuras acciones de la campaña:

- La preocupación por el carácter, muchas veces, crónico de los TME.
- La importancia de promover una buena salud para el conjunto de la sociedad, fomentando la actividad física desde la formación infantil, evitando el sedentarismo y promoviendo la ergonomía y las posturas adecuadas en el trabajo, de modo que se puedan evitar o, al menos, paliar la aparición de los TME.
- La sensibilización y la difusión de herramientas preventivas sobre los riesgos nuevos y emergentes.
- La difusión de buenas prácticas, que tiene un gran valor para las empresas, en el diseño y la innovación de sus políticas de prevención.

R2 La transición ecológica y la transición digital son dos de los grandes retos a los que se enfrenta nuestra sociedad, que conllevan cambios relevantes en muchos aspectos de la actividad empresarial, del ámbito laboral, y en el concreto marco de la prevención, de la aparición de nuevos riesgos.

En la digitalización, con los nuevos empleos y las nuevas formas de organización del trabajo que aporta, pueden surgir riesgos, como los ergonómicos, que deben ser tenidos en cuenta en las políticas de prevención.

En la transición ecológica y en la medida en la que se confirme la aparición de condiciones climatológicas más extremas, será necesario tener en cuenta e incorporar estos parámetros en la protección de la población trabajadora.

Tanto en el ámbito de la transición ecológica, como en el de la transición digital, nos encontramos ante la aparición de riesgos nuevos, cuyo carácter incipiente hace necesaria la investigación, para poder conocer su posible impacto en la salud de las personas trabajadoras y poder anticipar las actuaciones preventivas necesarias.



En el ámbito de los TME, estas investigaciones deben dirigirse a establecer un diagnóstico adecuado que permita constatar la existencia de estos posibles riesgos y sus causas, así como a desarrollar guías con orientaciones prácticas y herramientas electrónicas, que puedan facilitar a las pequeñas y medianas empresas la adecuada evaluación y gestión de los mismos.

Además, puede resultar relevante la potenciación de campañas de divulgación y sensibilización sobre lugares de trabajo

saludables, que tengan en cuenta la incidencia de la transición ecológica y la transición digital en los TME.

R3 Las campañas de sensibilización, deben estar ajustadas, en su duración, a los objetivos de prevención que pretenden obtener.

La Campaña Europea “Trabajos saludables: relajemos las cargas”, se dirige a evitar o paliar la incidencia de los TME en la salud de las personas trabajadoras, un objetivo

largamente buscado, porque este es un problema de salud que afecta a muchos ciudadanos europeos y que ha venido siendo persistente durante los últimos años, lo que requiere una estrategia global que debe ser entendida y asumida desde diferentes ámbitos de actuación y que es razonable mantener en el tiempo para alcanzar la sensibilización y concienciación que se pretende.

En la medida en que las campañas que pone en marcha la Agencia Europea son campañas que tienen, por lo general, objetivos de difícil consecución y destinatarios múltiples, en las que resulta necesario que el mensaje se asimile por diferentes destinatarios, con diferentes perspectivas y en las que se hace necesario, en ocasiones, que la campaña produzca cambios de naturaleza estructural para que el efecto en las políticas de prevención sea duradero y eficaz, parece lógico que su tiempo de duración pueda alcanzar los veinticinco meses de duración.

El reto de mantener la atención de los trabajadores, las empresas y las organizaciones, radica más en el acierto en la planificación, el contenido, los medios de difusión y el momento de cada mensaje, que en la duración de la campaña en sí. ●



Lourdes Íscar Reina

Directora General del Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (Osalan)

R1 Destacaría el apartado “prevención”, ya que es el ámbito en el que en Osalan, Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales, desplegamos nuestras actividades y esfuerzos. Considero además de especial relevancia poner el punto de partida en que a la hora de abordar las condiciones de trabajo —y, sobre todo en el caso de la prevención de riesgos ergonómicos—, es fundamental adecuar el diseño de los puestos a las características de las personas. Ahí es donde debemos poner el foco de atención.

Por su parte, los apartados de datos y cifras, así como el resto de factores de

riesgo que se han ido desarrollando complementan la labor de difusión de la campaña.

Por último, considero que sería muy interesante que, cuando esta finalice, se destaque alguna píldora informativa relacionada con la prevención de riesgos ergonómicos a colectivos profesionales determinados, en los que estos riesgos están dado lugar a daños para la salud con más frecuencia.

R2 Tanto desde el punto de vista de la transición ecológica como de la digital, es cierto que se están implantando nuevas formas de trabajar y, por tanto, se hace necesario el estudio de esas nuevas condiciones de trabajo y la identificación y evaluación de los riesgos que comportan para poder adoptar las medidas preventivas adecuadas.

Desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales, creo que es necesario centrar el objetivo en identificar qué se hace y cómo se hace, ya que las nuevas tareas que derivan tanto del uso de nuevas fuentes de energía (en el caso de la transición ecológica) como de las nuevas formas de trabajo, como puedan ser las plataformas digitales o las relaciones entre y con empresas entre sí, hacen necesario volver a aplicar una vez más los principios preventivos desde el origen, es decir, listar en primer lugar las tareas que conllevan cada uno de los nuevos puestos de trabajo que surgen de estas nuevas formas de trabajo.

Solo con este trabajo inicial podremos saber a qué tipo de riesgos se expone el personal y, por tanto, establecer las medidas preventivas adecuadas.

R3 Las campañas que se llevan a cabo en periodos de mayor duración, desde mi punto de vista, tienen ventajas, ya que permiten desarrollar un trabajo más planificado y hacer una valoración de la consecución de los objetivos previstos, aunque, sin duda, suponen un esfuerzo mayor, ya que se hace necesario definir desde el inicio los objetivos y los roles que se pretenden alcanzar, además

de establecer unos indicadores que permitan medirlos.

En cuanto a la forma de ir atrayendo a la población trabajadora y a la ciudadanía en general, considero que se debe basar en tener una línea de trabajo fija definida al inicio de este tipo de campañas y una planificación de los “subtemas” que se incluyan por cada periodo. De esta forma se consigue una línea de continuidad que hace más fácil el seguimiento de las personas a las que va dirigida. ●



Carlos Arranz Cordero

Director del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST)

R1 En nuestra opinión, todos los apartados tienen vital importancia, puesto que configuran un enfoque diverso y complementario de los trastornos musculoesqueléticos.

Según los datos que nos revela el informe [“Problemas o efectos adversos para la salud y el bienestar relacionados con el trabajo: análisis a partir de los datos del módulo especial de la EPA 2022. Accidentes laborales y problemas de salud relacionados con el trabajo”](#), recientemente publicado por el INSST, en el año 2020, un 6,4% de la población ocupada indicó haber sufrido, en los 12 meses anteriores, un problema de salud ocasionado o agravado por el trabajo, siendo lo más frecuentemente señalado (58,7%) los Problemas óseos, articulares o musculares.

Con estos datos, si tuviéramos que destacar alguna de las áreas prioritarias subrayaríamos la denominada “prevención” por ser la que sitúa el problema que representan los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo y promueve la intervención para prevenir los factores de riesgo relacionados con su aparición, en términos generales.

La campaña en este apartado se ha centrado en promover la identificación de los factores de riesgo relacionados con TME y la evaluación del riesgo que representan en cada lugar de trabajo, mostrando a las empresas que este es un problema extendido que afecta a la población trabajadora de todos los sectores productivos.

Entre los múltiples factores de riesgo implicados en la aparición de TME se incluyen los patrones de movimientos rítmicos y repetitivos, el apremio de tiempo entre tareas que dificulta la recuperación física, los sobreesfuerzos, la manipulación manual de cargas, las posturas forzadas, la concentración de presiones mecánicas, la vibración corporal o de segmentos, y también la interacción de estos factores con factores de riesgo psicosocial, tales como el ambiente de trabajo de alta demanda o de escaso control sobre el propio trabajo.

La campaña contribuye a orientar a las empresas a evaluar los riesgos ergonómicos y a establecer medidas preventivas adecuadas proporcionando herramientas prácticas.

En segundo lugar, destacaríamos la última de todas las áreas prioritarias que se abordan en esta campaña, que hace referencia a los factores de riesgo psicosocial relacionados con la aparición de TME. Volviendo a los datos que nos revela el informe anteriormente mencionado, el segundo problema más frecuente señalado tiene relación con esta temática: el estrés, la depresión o la ansiedad, que son problemas de

salud provocado o agravado por el trabajo que afecta en mayor medida a las mujeres. Según los datos de este informe, el 45% de la población ocupada manifiesta estar expuesta, al menos, a uno de los ocho factores propuestos como causantes de efectos adversos para el bienestar mental. El más frecuente, señalado por un tercio del total de las personas ocupadas, es el de “presiones de tiempo o sobrecarga de trabajo”, seguido de el “trato difícil con clientes, pacientes, alumnos, etc.”, que suma otro 16%, si bien la exposición a este último factor es, de igual forma, significativamente más frecuente entre las mujeres.

Con ocasión del Día Mundial de la Salud Mental, que se celebra cada 10 de octubre, nos gustaría destacar, también, los resultados de la encuesta OSH Pulse – Salud y seguridad en el trabajo que ha publicado EU-OSHA. Estos resultados arrojan luz sobre los factores de estrés físico y mental a los que se enfrenta la población trabajadora y sobre la importancia de las medidas en materia de SST en su lugar de trabajo. Más de cuatro de cada diez personas (44%) afirman que su estrés laboral ha aumentado como consecuencia de la pandemia.

Además, casi la mitad de los encuestados (un 46%) declararon estar expuestos a fuertes presiones para cumplir los plazos o a una sobrecarga de trabajo. Una gran proporción de trabajadores señalan una serie de problemas de salud relacionados con el trabajo que suelen asociarse al estrés: el 30% de las personas encuestadas notificaron al menos un problema de salud (fatiga general, dolor de cabeza, vista cansada, problemas o dolores musculares) causado o agravado por el trabajo.

Estos resultados apoyan que, en términos generales, los factores psicosociales y organizativos, especialmente cuando se combinan con los riesgos físicos, pueden producir estrés, fatiga, ansiedad u otras reacciones, lo que, a su vez, tal como se aborda en esta campaña, aumenta el riesgo de padecer TME.

A la vista de la incidencia de los problemas de salud mental relacionados con el trabajo, resulta imprescindible visibilizar los

TME relacionados con los factores de riesgo psicosocial, un campo en el que, sin duda, nos queda mucho camino por andar.

No obstante, ya empiezan a ser numerosas las iniciativas que se están desarrollando para abordar esta problemática tanto a nivel nacional como internacional. Sirvan como ejemplo la publicación de las Directrices mundiales de la OMS sobre la salud mental en el trabajo y la publicación del Informe conjunto OMS/OIT de resumen de políticas de salud mental en el trabajo, publicados el pasado 28 de septiembre.

Con respecto a la UE, el Parlamento Europeo en su resolución de 5 de julio, invita a la UE y los Estados miembros a tomar medidas mediante una Estrategia europea de salud mental.

Asimismo, está prevista la elaboración de una iniciativa no legislativa a escala de la UE relativa a la salud mental en el trabajo que evalúe los problemas emergentes relacionados con la salud mental de la población trabajadora y plantee orientaciones para la aplicación de medidas. En esta línea, se propone incluir la salud mental en los planes sobre crisis sanitarias y de preparación y respuesta a emergencias pandémicas, tal como se refleja en el marco estratégico europeo de SST.

También está previsto que la siguiente campaña de la EU-OSHA 2023-2025 dedicada a la creación de un futuro digital seguro y saludable y que se ocupará, en particular, de los riesgos psicosociales y ergonómicos.

R2 En el momento actual nos encontramos en el proceso de combatir el cambio climático, en la transición a economías y modelos con bajas emisiones de carbono y ambientalmente sostenibles, en lo que se ha denominado la transición verde o ecológica. Esta podría constituir un importante motor para promover un desarrollo sostenible, con la generación de nuevos empleos, siempre que se haga una transición justa que favorezca el trabajo decente y que no deje a nadie atrás.

Hace más de nueve años la Agencia Europea publicaba el informe “Empleos verdes

y seguridad y salud en el trabajo: previsión de riesgos nuevos y emergentes asociados con las nuevas tecnologías para 2020”. En este informe se definían tres posibles escenarios en los que podríamos encontrarlos en 2020. Lo que en ese momento parecían situaciones distópicas hoy forman parte de nuestra realidad y nuestras preocupaciones como prevencionistas.

Como sabemos, estos cambios vinculados con la transición verde no solo tienen impacto en el sector energético, sino que afectan a la economía en su conjunto, destacando las transformaciones que se producen en sectores, como la agricultura y los sistemas alimentarios, la construcción, el turismo o el transporte, que requieren de nuevas competencias para un futuro más ecológico que deben afrontar las empresas y personas trabajadoras.

Además de los cambios económicos, tanto el cambio climático como la transición verde presentan retos que van a afectar a la salud humana en su conjunto y, muy específicamente, a la seguridad y salud de la población trabajadora. En este sentido, el Consejo Europeo, en su Recomendación para garantizar una transición justa hacia la neutralidad climática, de 7 de junio, invita a los Estados miembros a que adopten medidas que aborden los aspectos sociales y de empleo de las políticas climática, energética y medioambiental. La recomendación se dirige a impulsar la protección de las personas más afectadas por la transición ecológica proponiendo, entre otras cuestiones, una serie de medidas que estimulen la creación de puestos de trabajo de calidad y faciliten el acceso a condiciones de trabajo seguras que garanticen la seguridad y salud en el contexto de esta transición ecológica.

Por su parte, el pasado 26 de junio la Comisión Europea dirigió una comunicación al Parlamento Europeo y al Consejo de prospectiva estratégica para una mejor comprensión entre las interacciones entre las transiciones ecológica y digital que contribuyan al hermanamiento de ambas. Tal y como se pronostica en el informe, esta doble transición dará lugar a profundos cambios en el mercado laboral de la UE y en las

capacidades conexas, por lo que tales cambios obligarán a ajustar la política de seguridad y salud en el trabajo hacia un nuevo modelo económico en consonancia con la doble transición, que está marcada por un carácter de urgencia debido a la rápida evolución de la situación geopolítica. El informe concluye con la necesidad de apoyo específico para la población trabajadora, las empresas, los sectores y las regiones en transición, que les permita adaptarse. Se subraya el papel del diálogo social, las inversiones para la creación de empleo de calidad y el desarrollo oportuno de asociaciones entre los servicios públicos de empleo, los sindicatos, la industria y las instituciones educativas.

Este es el nuevo escenario al que debemos dar respuesta desde la prevención, lo que nos impone una mejor comprensión de las interacciones entre las transiciones ecológica y digital que se están dando de manera sinérgica.

Como podemos observar, la transición hacia una economía más ecológica y con bajas emisiones de carbono es una prioridad política que se acelera con respecto a las previsiones iniciales y nos exige una preparación y respuesta preventiva. El modelo de neutralidad climática que se define implicará la creación de nuevos puestos de trabajo en procesos de producción y productos respetuosos con el medio ambiente, mientras que otros puestos de trabajo estarán en peligro, en particular en aquellos sectores con menos opciones para una transición hacia formas de producción más sostenibles. En este proceso podemos pronosticar que los cambios más notorios van a estar asociados con la aparición de nuevos empleos relacionados con la economía circular, la alimentación, la agricultura, la producción sostenible de energía, la remodelación de edificios para adaptarse a la transición energética y los medios de transporte sostenibles. Es probable que muchas de estas actividades puedan conllevar una exposición de las personas trabajadoras a factores de riesgo diversos, incluyendo riesgos ergonómicos relacionados con la aparición de TME, por lo que las instituciones con competencias en la materia debemos ofrecer información y apoyo a las empresas que van a formar

parte de esta transformación, para que se garantice la seguridad y la salud de todas las personas trabajadoras.

Con respecto a la transición digital que, como sabemos, se aceleró a raíz de la pandemia, estamos analizando qué impactos, positivos y negativos, está teniendo en la incidencia de TME relacionados con el trabajo.

Los altos niveles de innovación tecnológica y una mayor automatización pueden mejorar la seguridad y la salud en el trabajo al retirar a las personas de algunas tareas peligrosas. Concretamente, en lo que a la salud musculoesquelética se refiere, la digitalización puede aliarse en la gestión de riesgos ergonómicos. Sin embargo, no hay que olvidar que el uso de tecnologías digitales puede traer consigo otros riesgos relacionados con problemas de interfaz persona-máquina, daños por utilización inapropiada de exoesqueletos y robots colaborativos, etc.

Se subraya la necesidad de realizar una evaluación sistemática previa a la incorporación de cualquier tecnología, productos y procesos nuevos y realizar esta evaluación en una etapa muy temprana de desarrollo que considere la totalidad del ciclo de vida, desde el diseño, la fabricación, el transporte, la instalación, el funcionamiento y el

mantenimiento, el desmantelamiento, el tratamiento de los residuos y su posterior reutilización. Integrar la prevención en el diseño es más eficiente, además de más económico, que la adopción de medidas con carácter posterior.

Sin embargo, este enfoque requiere la cooperación de múltiples disciplinas y partes interesadas; tales como las administraciones, entidades implicadas en I + D, agentes sociales y empresas; junto con el desarrollo de conocimientos sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y la salud en el trabajo en un mundo del trabajo en doble transición.

Por ello, desde el INSST se promueven actividades orientadas a investigar los diferentes efectos que tiene sobre la seguridad y salud en el trabajo tanto respecto al cambio climático y la transición verde, como la transformación digital, al objeto de contribuir al conocimiento del alcance real de estas transformaciones y orientar más adecuadamente las acciones preventivas en el ámbito de nuestras competencias.

Nos alineamos así con los objetivos clave de la Estrategia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2027, que identifica el reto de anticipar y gestionar los cambios que han traído consigo las transiciones



ecológica, digital y demográfica. Todo ello en el marco más amplio de las políticas del Pacto Verde Europeo, la Estrategia Digital de la UE y la nueva Estrategia Industrial para Europa.

Este será el nuevo desafío de la prevención al debemos dar respuesta, lo que nos impone una mejor comprensión de las interacciones entre las transiciones ecológica y digital.

R3 Para responder a esta pregunta conviene hacer memoria sobre el origen de la Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo (EU-OSHA) y sus primeros pasos, al objeto de analizar la evolución que han tenido sus campañas de sensibilización en cada periodo y evaluar con ello la oportunidad de este cambio en el contexto en el que nos encontramos en la actualidad.

La Agencia nació en un periodo marcado por una elevada siniestralidad laboral en la Unión Europea, en el que las instituciones europeas iniciaban un fuerte desarrollo de medidas políticas y legislativas para poner freno a los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Como dato revelador de esta situación, conviene saber que a finales de los años ochenta se producían más de 4 millones de accidentes de trabajo al año en Europa, 8.000 de los cuales eran mortales.

Ante esta grave situación, se definió un marco político de actuación que integraba la adopción de medidas legislativas y un programa relativo a la seguridad y a la higiene y la salud en los lugares de trabajo. En este momento se reconoció con carácter prioritario la necesidad de sensibilizar a la opinión pública sobre la seguridad y la salud en el trabajo para conseguir el éxito de las medidas postuladas en el programa europeo. También se determinó la conveniencia de contar con una agencia descentralizada de carácter tripartito que sirviera de punto de convergencia de conocimiento técnico y especializado para la aplicación de las políticas preventivas y que tuviera capacidad para recabar información de los Estados miembros y de promover la seguridad y la salud en los centros de trabajo europeos.

En sus primeros pasos, la Agencia Europea dedicaba, cada año, la semana 43 del calendario a realizar una campaña de sensibilización sobre un tema concreto que había sido definido como prioritario en materia de seguridad y salud en el trabajo, pero enseguida se vio necesario prolongar este ejercicio de sensibilización, extendiendo la duración de cada campaña a un año. Más tarde se decidió que fueran de dos, siendo la campaña 2008-2009 la primera que inauguró el nuevo periodo de dos años.

En los últimos tiempos, debido a los nuevos escenarios laborales y los nuevos retos para la prevención, la Agencia también destina sus recursos a la promoción de otros temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo que están al margen de las campañas pero que tienen carácter prioritario en la política de seguridad y salud de la UE. Esta reordenación de los recursos llevo a la determinación de extender esta campaña y la siguiente, dedicada a digitalización, a tres años.

El cambio a un periodo más largo para implementar las campañas ha sido un tema de debate en el seno de los diferentes órganos de participación de la Agencia, no solo a nivel interno de la propia Agencia, al tratarse de un modelo con pros y contras.

Este periodo temporal adicional puede permitir a la Agencia producir un mayor número de publicaciones y ampliar su difusión. También este tiempo adicional permite ampliar el público objetivo a quien dirigirse y llegar a audiencias concretas.

No obstante, el cambio comporta un trabajo adicional para los Centros de Referencia y sus Redes. En España, nuestro trabajo como Punto Focal y Red Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (RESST) ha tenido que adaptarse a la nueva situación y desarrollar actividades que fueran más allá de la difusión de las campañas. Además, puede producir que se pierda el efecto de novedad y dificultar mantener el interés del público.

Al objeto de cumplir con los objetivos de la campaña y de la promoción de las diferentes líneas de trabajo que nos propone la Agencia, la RESST ha creado un programa

de comunicación por redes sociales. Este programa consiste en la publicación, con carácter quincenal, de contenidos sobre seguridad y salud en el trabajo ligados a la campaña "Trabajos saludables" así como información sobre otras líneas prioritarias europeas. La clave de esta acción es que la publicación se realiza de forma coordinada a través de las redes sociales de todas las entidades adheridas a este programa, lo cual está consiguiendo un resultado en seguimiento de las acciones sin precedentes. El programa de comunicación presentado bajo el *hashtag* #RESST no solo ha logrado solventar mantener el interés en una campaña de tres años, sino que ha conseguido multiplicar la participación del público en las actividades encomendadas por la Agencia Europea en España y ha situado a nuestro país a la cabeza del tráfico de visitas que recibe la página web de la campaña europea.

No obstante, y con independencia de la duración de las campañas, "la Semana Europea" continuará siendo, con diferencia, el acontecimiento anual de mayor envergadura en materia de seguridad y salud en el trabajo, en cuanto a número de eventos que se concentran en estas fechas y en más de 30 países de Europa. En nuestro país esto se debe al compromiso de participación de todas las entidades que conforman la RESST. Desde su comienzo, hace más de 26 años, hasta la fecha, la RESST viene nutriendo a la EU-OSHA de información relevante para el desarrollo de publicaciones de contenido preventivo, que han servido de apoyo técnico para el desarrollo de sus campañas y de impulso de acciones divulgativas.

El INSST, como administrador de la RESST, agradece el compromiso de interlocutores sociales, representantes de la administración de las comunidades autónomas y de la Administración General del Estado con competencias en seguridad y salud en el trabajo, así como de asociaciones de expertos en prevención, universidades, colegios profesionales y otras organizaciones que se han unido a este proyecto que nos permite cumplir con la misión, respecto a la EU-OSHA, de garantizar la coordinación y transmisión de información sobre seguridad y salud en el trabajo a escala nacional. ●

VII Encuentro de la Red Española de Empresas Saludables. Promoción de la salud en el trabajo: en el corazón de la empresa

Las actuaciones que el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) y el Comité Técnico de verificación de buenas prácticas en promoción de la salud en el trabajo desarrollan en el marco de la Red Española de Empresas Saludables (REES), han venido fortaleciéndose desde su constitución en 2013. En la actualidad, la REES cuenta con casi 900 empresas adheridas, se han generado proyectos de investigación e innovación entre las empresas y se ha abierto un espacio de intercambio de experiencias a través de seminarios web, todos los jueves finales de mes.

Los encuentros anuales de la REES siguen siendo el evento de mayor relevancia y visibilidad, en el marco de los cuales se procede a entregar los diplomas de "Reconocimiento a la Buena Práctica en Promoción de la Salud en el Trabajo" a las empresas que acreditan el buen funcionamiento de los programas de promoción de la salud, y el "Reconocimiento como Empresa Saludable y Sostenible en Promoción de la Salud en el Trabajo" a las empresas que acreditan una continuidad en sus programas y en sus logros.

El 9 de junio de 2022 se celebró el [VII Encuentro de la Red Española de Empresas Saludables \(REES\)](#), organizado conjuntamente entre el INSST y el Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL). En este Encuentro, bajo el título **"Promoción de la salud en el trabajo: en el corazón de la empresa"**, se abordó la prevención del riesgo cardiovascular dada la alta contribución de estas enfermedades a la siniestralidad laboral, con consecuencias mortales.

Como novedad, en esta edición, en colaboración con la Fundación Española del Corazón, se otorgó un premio y dos accésits a la **mejor acción en prevención cardiovascular**.

El Encuentro fue conducido por María Dolores Solé Gómez, consejera técnica del Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT) del

INSST. La mesa de inauguración fue presidida por el consejero de Industria, Empleo y Promoción Económica del Principado de Asturias, Enrique Fernández Rodríguez, al que acompañaron la directora del Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL), Myriam Hernández Fernández, y el director del INSST, Carlos Arranz Cordero.

En sus palabras de inauguración, Enrique Fernández Rodríguez indicó que una organización que cuenta con una estrategia preventiva y se vuela en mantener empleados/as saludables dispone de las condiciones idóneas para ser efectiva y productiva.

El Director del INSST puso de manifiesto que las enfermedades y eventos cardiovasculares no son problemas exclusivamente de salud pública, sino que también son problemas de seguridad y salud en el trabajo; así, en la Unión Europea representan un 24% del total de las muertes laborales, que en España sube a un 39%, de ahí la importancia de la gestión de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de hábitos saludables, la prevención de adicciones y el retorno al trabajo para mejorar la salud cardiovascular.

La conferencia inaugural, presentada por Jerónimo Maqueda Blasco, director del Departamento de Promoción de la Salud y Epidemiología Laboral del INSST, estuvo a cargo de la Dra. Beatriz Díaz Molina, secretaria general de la Sociedad Española del Corazón (SEC) en representación de la Fundación Española del Corazón, quien, bajo el título **"Aportaciones de la Promoción de la Salud en el trabajo a la Salud Cardiovascular"**, hizo referencia a la relación existente entre el trabajo y la enfermedad cardiovascular. Destacó el impacto del estrés en el trabajo en cuanto a la cardiopatía isquémica y finalizó presentando el Programa de Empresas Cardiosaludables (PECS) desarrollado por la Fundación Española del Corazón.

La mesa de análisis **"Asturias en la Red Española de Empresas Saludables... nuestras**



experiencias” estuvo moderada por Dulce María Platero García, jefa de Área de Medicina del Trabajo del IAPRL, en la que, en primer lugar, Helena Abigail Rodríguez González, también del IAPRL, presentó el *microsite* de la especialidad de Enfermería del Trabajo de la Unidad Docente Multiprofesional de Salud Laboral de Asturias. Posteriormente, Guiomar Álvarez Reyes, gerente del Club de la Calidad, presentó el proyecto de la Red de Empresas Saludables de Asturias. En esta mesa también compartieron sus experiencias, Diana García Campo, de TK Escalator Norte, S.A., e Ignacio Miguel González Cabal, del Servicio de Prevención Mancomunado de CAPSA FOOD (Central Lechera Asturiana).

María Jesús Sagüés Cifuentes, consejera técnica del INSST, moderó la segunda mesa **“Buenas prácticas y sostenibilidad en Promoción de la Salud en el Trabajo”**, en la que la Fundación Universitaria San Pablo CEU, HP Printing & Computing solutions, S.L. y la Autoridad Portuaria de Barcelona presentaron los programas de Promoción de la Salud en el Trabajo desarrollados en sus empresas, por los que el Comité Técnico de verificación de buenas prácticas les otorgó, por unanimidad, el reconocimiento a las buenas prácticas en este VII Encuentro.

A continuación, el director del INSST y la directora del IAPRL procedieron a la mención y entrega de diplomas de las distintas categorías de reconocimientos:

Reconocimiento a las Buenas Prácticas en Promoción de la Salud en el Trabajo: Compañía

General de Compras Agropecuarias, S.L.U.; Deloitte, S.L.; Epos Spain ETT, S.L.; Fundación Universitaria San Pablo CEU; Fundación Privada Universitat Abat Oliva CEU; HP Printing and Computing Solutions, S.L.U.; Pérez y Salcedo, S.L.

Reconocimiento Empresa Saludable y Sostenible en Promoción de la Salud en el Trabajo: Asepeyo MATEPSS N° 151, Autoridad Portuaria de Barcelona, Autoridad Portuaria de Valencia, Bosch Service Solutions, S.A.U., Robert Bosch España Fábrica Madrid, S.A.U.; Robert Bosch España, S.L.U.; Santalucía, S.A. Compañía de Seguros y Reaseguros.

Mejor Acción en Promoción de la Salud en el Trabajo: premio que fue entregado por la Dra. Beatriz Díaz Molina, acompañada por el director del INSST, a la Autoridad Portuaria de Valencia, siendo el primer accésit para UBE Corporation Europe S.A.U. y el segundo accésit para Iberdrola España, S.A.U.

La clausura del Encuentro estuvo a cargo de Miryam Hernández Fernández, Jerónimo Maqueda Blasco y María Adela Quinzá-Torroja García, gerente del Instituto de Seguridad e Saúde Laboral de Galicia (ISSGA), quien recoge el testigo para la organización, junto con el INSST, del VIII Encuentro de la REES, que se celebrará en Galicia en la primavera de 2023.

Los contenidos del VII encuentro están disponibles en la sección de Promoción de la Salud de la página web del INSST a través del enlace: <https://www.insst.es/el-instituto-al-dia/vii-encuentro-de-la-red-espa%C3%B1ola-de-empresas-saludables-2022> ●

Jornada Técnica: Estado de situación de la exposición laboral al ruido y a las vibraciones

El pasado 14 de junio de 2022 se celebró una Jornada para presentar el Estudio técnico ["Estado de situación de la exposición laboral al ruido y a las vibraciones mecánicas y acciones prioritarias para su reducción"](#), publicado por el INSST en febrero de 2022.

La jornada fue inaugurada por Olga Sebastián García, directora del Centro Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, del INSST, quien, tras realizar un repaso histórico de la normativa legal en la materia y facilitar las justificaciones para el desarrollo del estudio, explicó que este ha sido posible gracias a la participación de los órganos técnicos en materia preventiva de nueve comunidades autónomas, por lo que agradeció a estos su colaboración.

A continuación, Beatriz Diego Segura, coordinadora de la Subdirección Técnica del INSST, introdujo y presentó a los ponentes.

Comenzó M^a. José García Tomás, jefa de la Unidad Técnica de Agentes Físicos del

CNNT-INSST, quien se centró en la estadística relativa a las enfermedades profesionales causadas por la exposición al ruido o a las vibraciones. Mencionó que se han considerado aquellas patologías especificadas en el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social, indicando su asociación a determinados procesos productivos y uso de equipos de trabajo. Y prosiguió informando que los datos proceden del sistema público de registro nacional CEPROSS, en el periodo de 2009 a 2018. Explicó que se han contabilizado distinguiendo entre sordera profesional y patologías originadas por vibraciones mecánicas en función de diversos factores. Añadió que el objeto de este análisis es identificar los colectivos más expuestos con vistas a dirigir campañas informativas y actuaciones de las administraciones públicas. Enumeró los siguientes factores estudiados: tipo de trabajo, código CNAE, tamaño por estrato de personas asalariadas, edad, sexo y ubicación geográfica. Y, tras proporcionar los resultados obtenidos, extrajo algunas conclusiones entre las que destacan: la gran incidencia de hipoacusia en el sector metal, la identificación de un reducido número de códigos CNAE como críticos en la generación de las enfermedades estudiadas, la mayor incidencia en las empresas medianas y la concentración de la notificación en el País Vasco y Navarra.

A continuación, tomó la palabra José María Santurio Díaz, técnico de prevención del Área de Higiene Industrial del Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales. Su ponencia describió el procedimiento seguido para la extracción de información en campo, observando que se optó por un cuestionario ciego como la herramienta más adecuada. Comentó que el cuestionario se diseñó con las aportaciones de los miembros del Grupo de Trabajo Agentes Físicos INSS-CC AA, a partir de una versión





inicial propuesta por el INSST, la cual incluía todos los agentes físicos. Sin embargo, concretó que el grupo prefirió centrarse en ruido y vibraciones, por considerarlos de suficiente entidad. Detalló que el cuestionario consta de un apartado de datos generales y dos específicos, uno para ruido y otro para vibraciones. Además, hizo una descripción pormenorizada de los ítems (código CNAE, plantilla, identificación del riesgo, procedimiento de evaluación, superación de valores de referencia, superación de valores límite, implantación de medidas, observaciones). Finalizó comentando algunos formularios recopilados y concluyó afirmando que la exposición al ruido y a las vibraciones son dos riesgos desatendidos.

Seguidamente intervino Rafael Sánchez-Guardamino Elorriaga, jefe de la Unidad Técnica de Seguridad de los equipos de trabajo, Agentes Físicos y Químicos del CNVM- INSST, quien expuso los resultados de las encuestas, aclarando que esta parte del estudio tiene como objeto comprobar si se cumplen los requisitos legales de los Reales Decretos 286/2006 y 1311/2005. Concretó que se habían cumplimentado 566 formularios, donde se había identificado el riesgo por exposición al ruido en un 94%, mientras que para vibraciones se redujo al 61%. Continuó informando en relación con la utilización de indicadores para valorar los distintos aspectos, tales como la identificación del riesgo, la realización de evaluaciones específicas y la implantación de programas eficaces de medidas técnicas y de organización.

Rafael matizó que, de conformidad con las normas legales citadas, para ruido se habían considerado solo las evaluaciones por medición, mientras que para vibraciones se admitió también la estimación. Refirió la norma UNE-EN ISO 9612 como procedimiento válido para la medida del ruido ya que es la recomendada por el INSST, por lo que se definieron algunos indicadores para verificar la adecuación a esta norma. En el transcurso de la ponencia, informó que se había evaluado el ruido en el 50% de la muestra, con solo el 8% de conformidad con las exigencias testeadas y un 21% de programas de control eficaces. Añadió otras conclusiones obtenidas como la mejor gestión al incrementar el tamaño de la empresa o por la asunción de la prevención con recursos propios. Por otra parte, destacó que el porcentaje de empresas que había realizado la evaluación de la exposición a vibraciones es muy reducido y, en consecuencia, el cumplimiento del Real Decreto 1311/2005 es escaso. Finalizó enumerando una relación de acciones para facilitar el cumplimiento de la normativa legal.

La última ponencia corrió a cargo de Ainhoa Suso Mendizábal, directora del Laboratorio del AAC Centro de Acústica Aplicada S.L., quien se encargó de referir las acciones necesarias para reducir el riesgo al nivel más bajo posible. Inició su intervención destacando la necesidad de establecer un plan de acción cuando se superan los valores que dan lugar a una acción; en caso de ruido, valores superiores. Concretó que este plan se compone de una combinación de medidas específicas para cada situación inicial que pueden incluir: selección de equipos con menor emisión, modificación del método de trabajo, dispersión de focos, apantallamientos, rotación de puestos, etc. Comentó que también existen soluciones cuando se requiere accesibilidad o visibilidad del proceso. Dejó claro que el control de las vibraciones requiere un análisis de las condiciones de funcionamiento de los equipos ya que la exposición depende fundamentalmente de una única emisión, mientras que el control del ruido depende de un correcto diagnóstico que precisa de mucha información para encontrar las soluciones más adecuadas. Añadió que la evaluación higiénica no es suficiente y que es necesario realizar un mapa de ruido que incluya la caracterización de los focos y su contribución en cada ubicación, lo que permitirá priorizar y actuar sobre los más relevantes. Explicó que la elaboración de este modelo es un proceso

costoso, que requiere la determinación de tiempos y la medición de los niveles, ya que los datos de emisión facilitados por el fabricante no son válidos porque se aplican a condiciones de ensayo, que son diferentes a las reales. Concluyó su ponencia exponiendo que el Programa de medidas requiere llegar a un

compromiso entre la contribución de los focos, la eficacia de las soluciones, la complejidad que conllevan y el coste asociado.

Finalizadas las ponencias, Beatriz Diego Segura dio paso al turno de preguntas y posteriormente procedió a la clausura de la jornada. ●

Jornada Técnica: Presentación de la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto

El 6 de julio de 2022 se celebró en el Auditorio Icaza de la Universidad de Deusto, en Bilbao, la [Jornada Técnica de presentación de la actualización de la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto](#), actualizada en base a la experiencia adquirida, desde su publicación en octubre de 2008, en relación con la evaluación y prevención de los riesgos de exposición al amianto y en la elaboración, aprobación y seguimiento de los planes de trabajo contemplados en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de amianto. Al evento asistieron 116 personas relacionadas con la prevención de riesgos laborales y con trabajos con riesgo de exposición al amianto.

En la apertura de la jornada, José María Rojo Aparicio, director del Departamento de Metrología de Agentes Químicos del Centro Nacional de Verificación de Maquinaria (CNVM), del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), dio la bienvenida a los asistentes y comenzó recordando que la elaboración y actualización de la Guía Técnica es una encomienda al INSST recogida en la Disposición adicional segunda del Real Decreto 396/2006. Prosiguió detallando el programa y los ponentes de la jornada en la que participó, además del personal técnico del INSST que

ha elaborado la Guía Técnica, Montserrat García Gómez, jefa de Área de Salud Laboral de la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral, del Ministerio de Sanidad, para divulgar el Programa Integral de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores Expuestos al Amianto (PIVISTEA).

A continuación, el subdirector técnico del INSST, Pablo Orofino Vega, comenzó resaltando el objetivo y la importancia de este tipo de jornadas cuya finalidad principal es dar a conocer, en este caso, las novedades y avances en la evaluación y prevención de los riesgos de exposición al amianto en el trabajo y proporcionar, a empresarios y responsables de prevención, criterios y recomendaciones para la protección de los/las trabajadores/as contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo. Destacó que, aunque se trate de una guía no vinculante, tiene gran repercusión en el ámbito laboral ya que, entre otras, se le atribuye la presunción de certeza respecto a lo establecido en el real decreto y supone, por tanto, que criterios distintos a los contemplados en la guía técnica del INSST deben ser capaces de demostrar, al menos, resultados y conclusiones similares a los proporcionados por la propia guía. Agradeció las aportaciones realizadas por todas las partes (interlocutores sociales, comunidades autónomas y otras administraciones públicas) para



garantizar que las orientaciones incorporadas a la guía faciliten y mejoren la aplicación efectiva y homogénea de la norma.

En su intervención, el Subdirector Técnico hizo también mención a iniciativas y actuaciones que se están llevando a cabo, a nivel europeo, en el marco de la renovación y eficiencia energética de edificios, por un lado, y lo que ello implica teniendo en cuenta el amianto que aún se encuentra instalado en muchos edificios y, por otro, para modificar la Directiva 2009/148/CE sobre protección de los trabajadores frente al amianto y los plazos estimados para disponer de un borrador de consenso.

Seguidamente, José María Rojo Aparicio, presentó las novedades más relevantes de la Guía Técnica, incluidas tanto en los comentarios técnicos de apoyo a la interpretación del articulado como en la información técnica proporcionada en los apéndices. En su presentación, además de citar distintas incorporaciones normativas al documento, tanto reglamentarias como técnicas, y de poner ejemplos de los cambios más destacados, se detuvo en dos aspectos importantes de la norma sobre los que la guía ha profundizado: las orientaciones prácticas para la consideración de exposición esporádica y de baja intensidad, contemplada en el artículo 3.2; y los criterios armonizados de actuación para la aprobación de los planes de trabajo, contemplados en el artículo 11. Así, explicó que, para determinar, en base a la evaluación de riesgos de la intervención, si se trata de una situación asimilable a las exenciones

recogidas en el artículo 3.2, la guía propone un nuevo esquema de toma de decisiones para verificar el cumplimiento simultáneo de las tres condiciones establecidas: exposición esporádica, intensidad de la exposición baja y que claramente que no se sobrepasará el valor límite de exposición.

Respecto a las orientaciones incluidas en la actualización de la guía para la elaboración y aprobación de planes de trabajo, explicó que el nuevo apéndice se estructura en dos bloques: uno con criterios y recomendaciones sobre el contenido de los planes de trabajo y otro sobre su tramitación y seguimiento. Indicó que este último contempla un esquema simplificado para su proceso de tramitación e incluye la referencia a la *"Ficha de comunicación de inicio de los trabajos con amianto"*, que pretende comunicar, de forma homogénea, la fecha definitiva de inicio de los trabajos, la duración prevista y otra información de interés. Finalizó su intervención indicando que el modelo de comunicación de inicio se puede encontrar tanto en la web del INSST como en las webs institucionales de los órganos competentes de las comunidades autónomas.

José María Rojo pasó la palabra a María Domínguez Dalda, del CNVM- INSST, quien realizó un recorrido por las novedades que incorpora la guía sobre la gestión segura de los materiales con amianto (MCA) en los lugares de trabajo, recogidas en los comentarios a los artículos 3, 4 y 10, y profundizado en los apéndices 1 y 2. Incidió en la importancia de distinguir dos

tipos de diagnóstico de amianto en función del objetivo: tipo 1 para gestión durante la actividad habitual de la empresa y tipo 2 para demolición, con diferencias significativas en su alcance, nivel de intrusión y contenido del informe; y destacó la utilidad de la valoración del riesgo potencial asociado a cada MCA para tomar decisiones y priorizar actuaciones preventivas. Finalizó apuntando algunas novedades que proceden de la UE y destacó la necesidad de abordar el riesgo emergente para el sector construcción que deriva de la ola de renovación energética y la economía circular.

A continuación, intervino Diana Torremocha García, del CNVM-INSST, explicando las principales novedades introducidas en la Guía Técnica en relación con las mediciones de fibras de amianto en aire, como la inclusión de un esquema para validar un procedimiento de trabajo y un diagrama de flujo para aplicar la norma UNE-EN 689 en las evaluaciones de la exposición al amianto. Y puso de manifiesto la utilidad y obligatoriedad de rellenar adecuadamente las fichas del Anexo IV.

Tras el descanso, tomó la palabra Eva María Hoyas Pablos, del Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP), del INSST, para desarrollar una ponencia sobre equipos de protección individual, instalaciones sanitarias y protocolos de descontaminación. Durante su intervención se centró en las novedades introducidas en la guía relacionadas con los comentarios y aclaraciones a los artículos 8 y 9 del Real Decreto 396/2006, recogidos más ampliamente en el apéndice 5 sobre equipos de protección individual (EPI) y el apéndice 6 sobre instalaciones sanitarias y protocolos de descontaminación.

A continuación, intervino María Teresa Sánchez Cabo, del Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (CNNT), del INSST, que se centró en la importancia de una formación teórica y práctica adaptada al tipo de alumnado. Remarcó que cuando se desarrollan trabajos con amianto, dada su especial peligrosidad, la inversión en una formación práctica en materia preventiva es fundamental para evitar riesgos. Indicó a los asistentes que el apéndice 7 de la guía recoge más detalles en relación con la formación y entrenamiento en materia de amianto.

En último lugar intervino Montserrat García Gómez, de la Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad para explicar el Programa Integral de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores Expuestos al Amianto (PIVISTEA) y la importancia, en



este caso, de la vigilancia post-ocupacional y de cómo se articula para que pueda representar mejor las exposiciones presentes y pasadas al amianto. En su intervención indicó que la exposición al amianto causa, a nivel mundial, la mitad de las muertes por enfermedad profesional, estando afectadas, según la OMS, 125 millones de personas en el lugar de trabajo y que la Comisión Europea pronosticó que, para el año 2030, medio millón de personas habrán muerto en Europa por cánceres ocasionados por exposiciones al amianto ocurridas en los años ochenta y noventa del siglo pasado. Explicó, asimismo, que las muertes prematuras son posibles de evitar con vigilancia específica de la salud, con detección precoz y el reconocimiento como enfermedad profesional y la correspondiente indemnización.

Finalizadas las ponencias, se desarrolló un coloquio moderado por Marta Muñoz Nieto-Sandoval, de la Subdirección Técnica del INSST, en el que se dieron respuesta a las preguntas y dudas generadas sobre el contenido de la guía o sobre los temas tratados durante la jornada.

Tras el coloquio, José Ramón Martín Usabiega, director del CNVM-INSST, procedió a la clausura de la jornada, dio las gracias a los asistentes por su presencia y a los ponentes por sus exposiciones y por todo el trabajo que ha requerido esta guía, indicando que el INSST continúa trabajando en la elaboración de documentos técnicos que faciliten la aplicación del Real Decreto 396/2006 y anunciando que la información sobre la jornada estará a disposición de todos los interesados en la página web del INSST. ●

Jornada Técnica virtual: Tractores y máquinas agrícolas

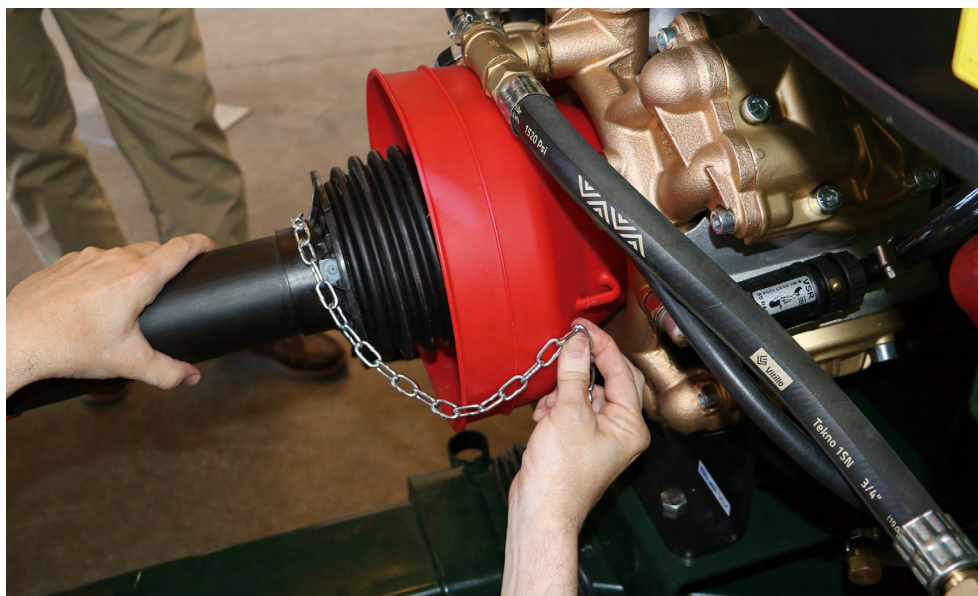
El Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP), del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), celebró el pasado 8 de julio la jornada técnica virtual “[Tractores y máquinas agrícolas](#)”, como actividad encuadrada en la Oleada de Agricultura del Plan de Choque contra los accidentes mortales en el trabajo.

El objetivo de la jornada es presentar las principales actuaciones destinadas a la disminución de los accidentes en el sector Agrario mediante medidas para evitar el vuelco del tractor, equipar a los tractores con protección eficaz en caso de vuelco, garantizar el funcionamiento correcto del eje cardánico, comprobar que la maquinaria cumple los requisitos esenciales de seguridad y salud de la Directiva 2006/42/CE y llevar a cabo un registro codificado de los accidentes de tractores y maquinaria.

La presentación de la jornada estuvo a cargo de Isaac Abril Muñoz, director del Departamento de Condiciones de Trabajo en el Sector Agrario y Marítimo-Pesquero del CNMP, quien dio la bienvenida a los asistentes y explicó el Plan de Choque contra los accidentes mortales en el trabajo impulsado por el Ministerio de Trabajo y Economía Social, que incluye un

Programa sectorial específico para el Sector de la Agricultura. Este Plan de Choque tiene su origen en la publicación del Marco Estratégico Europeo de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2027, uno de cuyos objetivos clave es la reducción de la mortalidad laboral, promoviendo un enfoque de “visión cero” en relación con los accidentes de trabajo mortales.

A continuación, Isaac Abril Muñoz dio paso a la primera ponencia, impartida por Tamara Ruiz Rodríguez, técnica superior de Prevención del CNMP. En esta ponencia informó sobre el proyecto de Registro de accidentes de tractores y maquinaria agrícola y forestal, que consiste en una metodología desarrollada por el INSST para registrar este tipo de accidentes basada en la norma UNE-EN 16831:2017 “Tractores y maquinaria agrícola y forestal. Seguridad. Formato de los informes de accidentes”. Durante su presentación, explicó la justificación y objetivos del proyecto, sus distintas fases, el contenido de la documentación técnica (cuestionario y guía de aplicación), así como unos resultados provisionales de la validación de la metodología. Se ha contado con la participación de 25 entidades, entre las que se encuentran la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, Órganos Técnicos en prevención de riesgos laborales de



diferentes Comunidades Autónomas, Mutuas de Accidentes y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, Servicios de Prevención, etc., que registraron un total de 671 accidentes, que están siendo analizados.

A lo largo de la segunda ponencia, Isaac Abril Muñoz trató sobre la prevención y protección frente al vuelco de tractor, destacando que cada semana fallece una persona por el vuelco de un tractor sin estructura de protección en caso de vuelco (ROPS) o por llevar abatida una ROPS desplegable, así como por no llevar el cinturón de seguridad abrochado. Se estima que aún existen 300.000 tractores sin ROPS en España. A continuación, enumeró las posibles causas de vuelco y algunas medidas para este tipo de accidentes, así como las medidas de protección más eficaces para minimizar sus consecuencias. Finalmente, mencionó algunos de los materiales que se han elaborado dentro del Plan de Choque, tales como el vídeo “Plan de choque contra los accidentes mortales en el trabajo. Prevención de accidentes por vuelco de tractor”, y los materiales y jornadas de sensibilización realizados en el marco de la campaña “Tu vida, sin vuelcos”, y destacó la importancia de aspectos como la formación del tractorista y las revisiones periódicas del tractor.

La tercera ponencia de la jornada corrió a cargo de Rafael Cano Gordo, jefe de Unidad Técnica de Seguridad del CNMP, quien presentó la transmisión de potencia entre el tractor y la máquina, explicando su función y

componentes, los principales riesgos asociados a dicha transmisión, la protección frente a dichos riesgos, los requisitos para su comercialización, las instrucciones para el montaje, el engrase y la instalación y, finalmente, citó algunos ejemplos de utilización incorrecta.

Posteriormente, Rafael Cano Gordo presentó la cuarta y última ponencia dedicada a la seguridad de la maquinaria agrícola. Comentó que estos equipos deben cumplir los requisitos esenciales de seguridad y salud de la Directiva 2006/42/CE y de las normas armonizadas pertinentes. Con el objetivo de facilitar la verificación de dicho cumplimiento, el INSST ha desarrollado la aplicación SEMA (Seguridad de las máquinas agrícolas). Esta herramienta permite obtener información, de forma fácil y rápida, acerca del grado de cumplimiento de las máquinas mediante cuestionarios divididos en los bloques separados de seguridad, manual de instrucciones y marcado. En la actualidad incluye las secciones de pulverizador, abonadora y sembradora, estando prevista la incorporación de nuevos cuestionarios referidos a diferentes máquinas agrícolas.

Una vez finalizada la última ponencia, se dio paso al coloquio, en el que los ponentes contestaron a las preguntas planteadas por los asistentes.

Finalmente, Isaac Abril Muñoz procedió a la clausura de la jornada, agradeciendo el interés y la participación de todos los asistentes e informó que las ponencias estarían disponibles en la página web del INSST. ●

Jornada Técnica: Vigilancia de la Salud: Enfermedades profesionales y envejecimiento de la población trabajadora

El 16 de septiembre de 2022 se celebró, en la sede de la Cámara de Comercio de Murcia y en formato híbrido (presencial y en streaming) la Jornada Técnica [“Vigilancia de la salud. Enfermedades profesionales y envejecimiento de la población trabajadora”](#).

Esta jornada ha sido organizada por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el

Trabajo, O.A., M.P. (INSST) y la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía de la Región de Murcia a través del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia (ISSL).

Con esta sesión se ha pretendido sensibilizar a la sociedad y contribuir a la eficacia y la buena práctica de la vigilancia de la salud



Carlos Arranz Cordero, director del INSST.



Jerónimo Maqueda Blasco, director del Dpto. de Promoción de la Salud y Epidemiología Laboral (INSST)

como actividad preventiva, cuyo objetivo principal es preservar y promover la salud de la población trabajadora. Asimismo, la jornada estuvo enfocada a ser punto de encuentro e intercambio de experiencias en relación con las enfermedades profesionales y el envejecimiento en el trabajo.

La jornada fue inaugurada por el director del INSST, Carlos Arranz Cordero, junto con Ana Belén Valero Guerrero, secretaria general de la Consejería de Empresa, Empleo, Universidades y Portavocía, que excusó y dio traslado de las palabras de María del Calle Miguélez Santiago, Consejera de Empresa, Empleo y Universidades y Portavocía de la Región de Murcia.

El mensaje de esta inauguración transmitió la importancia de reducir la siniestralidad laboral y de mejorar las condiciones de trabajo, así como de tomar conciencia del proceso de envejecimiento que está sufriendo la población de la región europea y del aumento en el riesgo de accidentes de trabajo que ello conlleva.

La jornada contó con un primer bloque de dos ponencias centrales. Moderado por M^a Ángeles Villanueva Río, directora del ISSL, en el que Aitor Guisasola Yeregui, responsable de la Unidad de Salud Laboral del Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (OSALAN), desarrolló una primera ponencia enfocada en la vigilancia de la salud y el envejecimiento de la población trabajadora. Asimismo, el bloque contó con una segunda ponencia a cargo de Jerónimo Maqueda Blasco, director del Departamento de Promoción de la Salud y Epidemiología Laboral del INSST, que versó sobre las actividades sanitarias de los Servicios de Prevención y la investigación de las Enfermedades Profesionales.

Posteriormente se desarrollaron dos mesas técnicas: la primera de ellas, moderada por Celia Prado Burguete, jefa de servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral del ISSL, titulada "Actuaciones de materia de vigilancia de la salud", en la que los participantes Sebastián Meseguer Zaragoza (Inspección de Trabajo y Seguridad Social de Murcia), Josefa Egea García (Consejería de Salud de la Región de Murcia), Gloria Gil Carcelén (ISSL) y Juan Carlos Rueda Garrido (médico del trabajo, SABIC) intercambiaron ideas con respecto a esta materia.

La segunda mesa técnica, en la que se dio cabida a los agentes sociales, estuvo moderada por Antonio Pasqual del Riquelme, director general de Autónomos, Trabajo y Economía Social de la Región de Murcia. En ella participaron Helena Morales de Labra, representado a la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE), Ana García de la Torre, representante de la Unión General de Trabajadores (UGT) y Mariano Sanz Lubeiro, representante de Comisiones Obreras (CC OO). En este bloque se puso sobre la mesa y se debatió la problemática en el reconocimiento de enfermedades profesionales y el alto coste que esto suponía para la salud y la economía.

La clausura corrió a cargo de Fernando Vélez Álvarez, director territorial de la Inspección provincial de Trabajo y Seguridad Social de Murcia, quien agradeció la temática elegida para la jornada y quiso manifestar la necesidad de poner el foco en la salud laboral, al tiempo que puso en valor la vigilancia de la salud desde la óptica preventiva, subrayando la labor del INSST y de los Institutos Autonómicos en esta materia. ●

FPSICO 4.1: Nueva versión del método del INSST para la evaluación de los factores psicosociales

FPSICO 4.1 es la nueva actualización del programa de evaluación de factores psicosociales (FPSICO) creado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, O.A., M.P. (INSST). La herramienta sigue manteniendo la misma estructura factorial, baremación, marco conceptual y cuestionario de la versión 3.1. Comparte con ella los objetivos técnicos y funcionales que figuran en la [NTP 926: Factores psicosociales: metodología de evaluación](#). Los requisitos de fiabilidad y validez del instrumento se pueden consultar en el documento [Propiedades psicométricas del instrumento de valoración de riesgos psicosociales FPSICO](#).

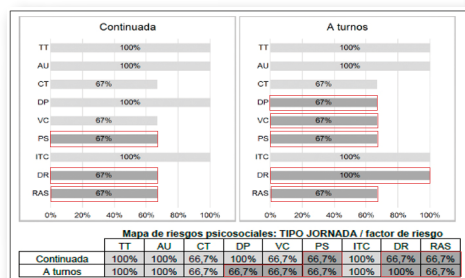
Aportaciones que se mantienen en la versión 4.1 de la anterior 4.0 (INSST, 2018):

- Se integra en una sola aplicación donde, a diferencia de la versión 3.1, el usuario puede acceder a todas las operativas de la AIP.
- Doble rol de usuario, como persona administradora del estudio y como persona trabajadora que contesta al cuestionario en modo informatizado.
- Disponibilidad del cuestionario en 5 idiomas adicionales al castellano: català, euskera, galego, English y español internacional. Al respecto, se puede consultar el documento [Adaptación del método FPSICO a diversos idiomas](#).
- Compatibilidad con estudios realizados en las versiones 3.1 y 4.0 a la hora de importar, exportar y hacer la explotación de datos.

- Mayores posibilidades de explotación de datos: no limitación de unidades de análisis, posibilidad de aplicar filtros a la muestra, informes agrupado y comparativo, mapa de riesgos psicosociales.

Objetivos de la aplicación informática para la prevención (AIP) FPSICO 4.1:

- Facilitar el proceso de instalación de la AIP, completándose solo en aquellos PC que dispongan de permisos de lectura y escritura.
- Mejorar la estabilidad interna de la base de datos en relación con la compatibilidad y la gestión (importación, almacenamiento y exportación) de los datos.
- Evitar errores involuntarios desde el rol de administración: haciendo obligatorios algunos campos, autocompletando otros, etc.
- Facilitar la interfaz usuario/a-aplicación: incluyendo documentos de ayuda, mensajes de información, confirmación, error, etc.
- Mejorar la definición e interpretación del gráfico/tabla Mapa de riesgos psicosociales.



Novedades de la versión 4.1:

- Dos videos tutoriales que explican y acompañan detalladamente el proceso de descarga, instalación y manejo de la AIP, así como la explotación de datos y la interpretación de resultados.
- Un video promocional, útil para actividades formativas y de sensibilización, que presenta y divulga la herramienta FPSICO.
- Un Manual de instalación y un Manual técnico y de uso más completos y autoexplicativos, disponibles también fuera de la AIP.
- Manual de instalación detallando las recomendaciones para cada modalidad de instalación (en local y en red).
- Manual técnico y de uso detallando las operativas, el contenido e interpretación de los Informes Agrupado y Comparativo.
- Mejoras en el funcionamiento y usabilidad de la aplicación informática.
- Actualización de la definición, cálculo e interpretación del Mapa de riesgos psicosociales del Informe Comparativo.

Junto con la aplicación, se han creado los siguientes **recursos de apoyo**:

- [Manual de instalación de la aplicación informática](#)
- [Manual técnico y de uso de la aplicación informática](#)
- [Tutorial 1](#): descarga e instalación, creación de un estudio, modos de respuesta al cuestionario.
- [Tutorial 2](#): otras operativas, explotación de datos, obtención e interpretación de informes.
- [Audiovisual promocional](#): FPSICO, una herramienta para evaluar riesgos psicosociales.

Así mismo, se pueden consultar los siguientes **recursos asociados y/o relacionados**:

- [Aplicación FPSICO 3.1 para Windows](#) (de forma temporal se mantiene disponible el acceso a esta versión con diferente formato de datos, si bien se aconseja el uso de la versión 4.1).
- [NTP 702: El proceso de evaluación de los factores psicosociales](#)
- [Directrices básicas para la gestión de los riesgos psicosociales](#)
- [Videos Gestión del riesgo psicosocial](#) ●

El INSST aprueba el Plan de Medidas Antifraude para la Ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia en la gestión de los Fondos Europeos *NextGenerationEU*

El Director del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) aprobó el 30 de junio de 2022 el [Plan de Medidas Antifraude del INSST](#) en el ámbito del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) con el objetivo de dar cumplimiento a las exigencias comunitarias en materia de prevención, detección y corrección

del fraude, la corrupción, el conflicto de intereses y la doble financiación.

Este Plan de Medidas Antifraude da respuesta al artículo 6 de la Orden HFP 1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia que establece la necesidad de constituir un



“refuerzo de mecanismos para la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de interés” adicionales a las medidas y actuaciones ya existentes en el Organismo para dar cumplimiento a dichos requisitos.

El Plan de Medidas Antifraude se circunscribe a la actuación del INSST en las actividades realizadas en el PRTR, es decir, a todos los contratos que se realicen en su ámbito competencial como entidad ejecutora y gestora de las medidas del PRTR, y a todos los responsables que realizan tareas de gestión, seguimiento, control y pago en el marco de los proyectos y actuaciones del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), desarrollando una cultura de la integridad pública asumida en todos los niveles de la organización.

El INSST ha publicado en su página web el citado Plan de Medidas Antifraude que está basado en la **Guía para la aplicación de medidas antifraude en la ejecución** del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, publicada por el Servicio Nacional de Coordinación Antifraude (SNCA) y las Orientaciones en relación con los mecanismos para la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de intereses elaborada por la Secretaría General de Fondos Europeos del Ministerio de Hacienda y Función Pública.

El Plan del INSST articula un sistema que está apoyado en las cuatro grandes áreas para poder contemplar los diferentes aspectos de la lucha contra el fraude y la corrupción: prevención, detección, corrección y persecución. Incluye también el procedimiento a seguir para el tratamiento de los posibles conflictos de interés, así como el control del riesgo de la doble financiación. Además, cuenta con sistemáticas de actuación para prevenir, detectar y, en su caso, denunciar situaciones que pudieran constituir fraude y corrupción, así como para el seguimiento de las mismas.

El Plan de Medidas Antifraude incluye un Código de Conducta de obligado cumplimiento por parte de todo el personal que participe en la ejecución de las medidas del PRTR y una declaración institucional contra el fraude, con el compromiso expreso del cumplimiento de las normas jurídicas, éticas y morales, y la adhesión a los más estrictos principios de integridad, objetividad y honestidad, de forma que su actividad en la gestión del PRTR sea percibida como totalmente opuesto al fraude y la corrupción en cualquiera de sus formas.

Mediante los siguientes enlaces se puede acceder a la información de interés referenciada en esta reseña: [Resolución de aprobación](#), [Plan de Medidas Antifraude](#) y [Canal de denuncias](#). ●

TRABAJO SALUDABLES: RELAJEMOS LAS CARGAS

La campaña 2020-2022 celebra sus dos últimos grandes hitos: Semana Europea en octubre y Cumbre Trabajos Saludables en noviembre

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) y su red de socios están preparados para celebrar la edición 2022 de la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Del 24 al 28 de octubre, esta es la última Semana Europea de la actual Campaña "Lugares de Trabajo Saludables: Relajemos las cargas".

Es la oportunidad ideal para involucrarse en la campaña, que crea conciencia sobre la prevención de los trastornos musculoesqueléticos (TME), con especial énfasis en esta ocasión en la importancia de abordar los factores de riesgo psicosocial. Se llevarán a cabo eventos en toda Europa, incluidos seminarios, exposiciones, proyecciones de películas y concursos.

Poco después, el 14 y 15 de noviembre, se celebrará en Bilbao la Cumbre Trabajos Saludables, que reunirá a los

principales expertos europeos y responsables de la toma de decisiones para debatir los resultados de la campaña 2020-2022, compartir conocimientos y explorar estrategias futuras para la prevención eficaz de los trastornos musculoesqueléticos en los lugares de trabajo.

Los debates, que se pueden seguir también *online* (incluyendo traducción al español), se llevan a cabo en sesiones plenarias y paralelas que cubren los siguientes temas: Inspección de la prevención de TME en las empresas: desafíos y soluciones innovadoras; trabajar con TME crónicos; y riesgos psicosociales y TME.

Durante la cumbre se hará entrega a las empresas y organizaciones premiadas de los Galardones a las Buenas Prácticas de Lugares de Trabajo Saludables.

Relajemos las cargas: descubra cómo abordar los riesgos psicosociales y los TME

No son solo las demandas físicas del trabajo las que pueden provocar TME; factores psicosociales como las cargas de trabajo excesivas, la escasa satisfacción en el trabajo y la falta de apoyo pueden contribuir o incluso empeorar los TME. Igualmente, los TME pueden contribuir al estrés y a la sobrecarga mental.

La actual campaña "Trabajos Saludables" tiene como objetivo reforzar la comprensión de los vínculos entre los riesgos psicosociales y los TME y recomienda enfoques de prevención efectivos y ejemplos de buenas prácticas. Los riesgos psicosociales y los TME se abordan mejor conjuntamente. La campaña pone a disposición numerosas herramientas y recursos para poder hacerlo de esta manera.



El folleto de los Galardones a las Buenas Prácticas 2022 ya está disponible

Hay dieciséis razones por las que la decimoquinta edición de los Galardones a las Buenas Prácticas de la Campaña "Trabajos saludables" ha hecho una encomiable labor de prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo.

La EU-OSHA se enorgullece de las dieciséis organizaciones (ocho ganadoras y ocho menciones especiales), así como de las innumerables organizaciones que las han tomado como ejemplo. Han incorporado eficientemente actividades de prevención en sus prácticas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Sus logros se detallan en esta nueva publicación que recopila todos los ejemplos.



Resumen y principales conclusiones del evento de intercambio de buenas prácticas de la EU-OSHA dirigido a los socios oficiales de la campaña

El evento de intercambio de buenas prácticas de la EU-OSHA abordó los retos actuales en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST) reuniendo a su grupo específico de organizaciones socias oficiales de la campaña.

El evento, que duró dos días, reunió en Bruselas a profesionales de distintos sectores de actividad, interlocutores

sociales y profesionales de la SST para debatir las soluciones más adecuadas para hacer frente a los TME y a los problemas de salud mental, especialmente en tiempos dominados por la COVID-19, y eliminar las barreras que debe sortear la SST en la educación y la formación, de manera que sus contenidos puedan integrarse en las estrategias de digitalización y sostenibilidad.

Prácticas europeas ejemplares en materia de prevención de los TME y bienestar físico en las escuelas

En una selección de artículos se muestra cómo las medidas holísticas, integradas y colaborativas destinadas a promover la buena salud musculoesquelética benefician al alumnado y al personal docente.

En “Escuelas y escolares en movimiento: una iniciativa finlandesa” se presenta una cultura escolar activa ascendente, mientras que en “Los trastornos musculoesqueléticos en los niños y los jóvenes” se destacan intervenciones comunitarias tempranas.

El artículo “Integración de ejercicios especiales en educación física: el programa de prevención húngaro” describe la educación física diaria de la Sociedad Húngara de la Columna Vertebral; y la colaboración intersectorial es clave en “La educación física diaria como



parte de la promoción de la salud en las escuelas húngaras”.

En “Trastornos musculoesqueléticos en profesores y profesores ayudantes” se ofrecen orientaciones en materia de

prevención para este grupo sobre el que hay menos información. El modelo austriaco “escuela en movimiento” es un concepto integral que se basa en la noción de un desarrollo escolar adaptativo.

Consejos prácticos para prevenir los trastornos musculoesqueléticos mediante la participación de los trabajadores

Los TME relacionados con el trabajo suponen un coste elevado para el personal y para las empresas de toda la UE. La clave para reducirlos radica en la plantilla. Una nueva hoja informativa brinda consejos prácticos sobre cómo implicar activamente a las personas trabajadoras en

la prevención de los TME: desde identificar riesgos y posibles peligros, hasta elaborar respuestas con el fin de garantizar un lugar de trabajo más seguro y saludable y llevarlas a la práctica.

Se trata de un enfoque rentable que contribuirá a incrementar la sensibilización sobre los riesgos en el lugar de

trabajo, a una menor tasa de accidentes y a un aumento de la motivación y la implicación de la plantilla.

Más información sobre los proyectos de campaña y la prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en la página web <https://healthy-workplaces.eu/es>

OTRAS NOTICIAS

Empieza el trabajo de campo para la encuesta de la EU-OSHA sobre los factores de riesgo de cáncer

La innovadora encuesta examina cómo las personas trabajadoras europeas se encuentran expuestas a una selección de factores de riesgo de cáncer, para identificar mejor cuáles son los responsables de la mayoría de tales exposiciones. Se trata de datos fiables y esenciales, tanto para la seguridad como para la salud de los trabajadores y para una economía productiva y sostenible.

Se organizan casi 25.000 entrevistas a trabajadores y trabajadoras de Finlandia, Francia, Alemania, Hungría, Irlanda y España. Se les llama aleatoriamente a sus teléfonos móviles y se formulan preguntas adaptadas a su puesto de trabajo actual y relativas a sus tareas cotidianas.

El trabajo de campo se realizará hasta enero de 2023 y la publicación de las primeras conclusiones está prevista para



finales de ese mismo año. Los resultados de la encuesta se complementarán con análisis secundarios que implican

estudios en profundidad sobre temas específicos.

El auge de los sistemas de gestión de trabajadores basados en la inteligencia artificial: su importancia para la salud y la seguridad en el trabajo

Cada vez son más las empresas que introducen sistemas de gestión de trabajadores basados en la inteligencia artificial (IA) para aumentar su eficacia y productividad o para detectar riesgos para la salud y la seguridad en el trabajo. Estos sistemas incluyen componentes que controlan el rendimiento y la implicación de las personas trabajadoras o que planifican y asignan tareas de forma automática.



En una serie de publicaciones sobre el tema se describen las características de estas nuevas formas de gestión de trabajadores, se presenta la implantación de estos sistemas en Europa, se exploran las consecuencias que pueden tener para la plantilla y se analiza el marco reglamentario aplicable. Asimismo, se ofrecen recomendaciones para el desarrollo y el uso de sistemas centrados en el ser humano en el lugar de trabajo.

Un informe complementario señala los riesgos y oportunidades de los sistemas de gestión de trabajadores basados en la IA para la salud y seguridad en el trabajo. El informe incluye el análisis de datos estadísticos de la encuesta ESENER de 2019 y se basa en una revisión de las publicaciones y en entrevistas con expertos. Analiza también las posibles medidas de prevención, haciendo hincapié en la necesidad de planteamientos centrados en las personas y en la "prevención desde el diseño" con el fin de garantizar la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores.

Dos documentos adicionales completan las conclusiones, ofrecen recomendaciones para ayudar a hacer frente a los riesgos y sugieren medidas de prevención.

La encuesta ESENER destaca las tecnologías digitales y la COVID-19 como los nuevos retos para la gestión de la seguridad y la salud

Según la última edición de la Encuesta Europea de Empresas sobre Riesgos Nuevos y Emergentes de 2019 (ESENER), la digitalización supone, sin duda, un problema emergente para la SST. A pesar del creciente uso de robots, ordenadores portátiles, teléfonos inteligentes y dispositivos que se llevan puestos, menos de uno de cada cuatro lugares de trabajo (24%) han debatido sobre el posible impacto de estas tecnologías en la seguridad y la salud de los trabajadores.

En los estudios de seguimiento se han identificado también desafíos relativos a los riesgos psicosociales y la transformación de las prácticas laborales a raíz de la COVID-19. Se perfilan como soluciones una mayor participación de los trabajadores para identificar y prevenir los riesgos, así como legislación que impulse el cumplimiento de la normativa en materia de SST.

El Informe general de ESENER 2019 aborda estos temas, utilizando datos tomados de los más de 45.000



encuestados de empresas de todos los tamaños y sectores en 33 países europeos. ESENER proporciona una herramienta de seguimiento líder para la gestión de la SST y es la fuente a la que recurren los responsables políticos europeos y nacionales.

Sentar las bases para el futuro del trabajo: Evento sobre la juventud en el Parlamento Europeo

“¡Los jóvenes primero!” Este fue el eslogan de un evento que se celebró el 8 de septiembre de 2022, organizado por cinco agencias de la UE, entre otras la EU-OSHA, y el Comité de Empleo del Parlamento Europeo (PE).

William Cockburn, director ejecutivo en funciones de la EU-OSHA, junto con los directores de las otras agencias, debatió la política de juventud con los diputados del PE y con expertos de las instituciones de la UE y los Estados miembros.

Analizaron las condiciones de empleo, el desarrollo de capacidades y la movilidad, y la salud mental y el impacto de la COVID-19, en consonancia con el Año Europeo de la Juventud 2022, centrado en un futuro más verde, más inclusivo y digital.

Más información sobre los proyectos mencionados y muchos más en la página web de EU-OSHA en <https://osha.europa.eu/es>



Publicaciones del Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales en 2022

A continuación, se indican las publicaciones del IAPRL durante el primer semestre de 2022:

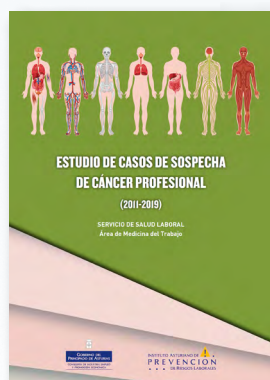
ESTUDIO DE CASOS DE SOSPECHA DE CÁNCER PROFESIONAL

Esta [publicación](#) describe el estudio de los casos de sospecha de cáncer que podrían ser calificados como contingencia profesional en el sistema de Seguridad Social. El Equipo de Valoración de Sospecha del Cáncer Profesional en Asturias (EVASCAP), creado por las administraciones asturianas, tiene por finalidad recibir y valorar las declaraciones de sospecha de cáncer profesional por parte de los facultativos médicos del Servicio de Salud del Principado de Asturias y de los servicios de prevención de riesgos laborales, para su posterior comunicación al Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) a efectos de valoración de la contingencia profesional.

El Área de Medicina del Trabajo, perteneciente al Servicio de Salud Laboral del IAPRL, que forma parte del equipo EVASCAP, ha llevado a cabo el estudio de un total de 117 casos de sospechas de cáncer de origen profesional durante los años 2011 a 2019, cuya metodología consiste en la recepción de casos, entrevista personal con la persona trabajadora afectada o con familiares con el fin de recabar información sobre las características de su actividad laboral (tareas desarrolladas, exposición a agentes químicos peligrosos, en particular cancerígenos, medidas preventivas adoptadas,...), visita a los centros de trabajo y solicitud de la documentación preventiva, concluyendo con la elaboración de un informe técnico-sanitario dirigido a la Dirección General de Salud Pública, organismo competente que tramita las comunicaciones de sospechas de enfermedad profesional y, en caso de que proceda, la remisión al INSS para calificar la contingencia.

El estudio incluye la elaboración de una base de datos para la recogida de las variables de interés procediendo posteriormente al análisis descriptivo de las mismas, tras el cual se expone una discusión sobre aquellos aspectos más relevantes que se han extraído de los resultados obtenidos.

La parte final de la publicación se estructura en diversos apartados que incluyen las deficiencias detectadas, así como los inconvenientes y dificultades, sugiriéndose aquellas acciones de mejora y, como colofón, las conclusiones, que ponen de manifiesto



la obligación del empresario de proteger la salud de su población trabajadora frente a los riesgos producidos por la exposición a los agentes cancerígenos en el trabajo, así como la importancia de su identificación, la deficiente gestión preventiva de estas enfermedades profesionales y la relevancia de la detección precoz mediante una vigilancia de la salud adecuada. Todo ello conlleva al subregistro de las mismas, lo cual induce a desestimar la importancia de los daños producidos por el trabajo.

ESTUDIO DE VIBRACIONES DE CUERPO COMPLETO EN PUESTOS DE CONDUCCIÓN DE FERROCARRILES



Esta [publicación](#) describe el trabajo de campo realizado por el autor, José María Santurio Díaz, técnico del Área de Higiene Industrial del IAPRL, centrado en cuantificar el grado de exposición a vibraciones de cuerpo completo de maquinistas de ferrocarriles en diferentes infraestructuras ferroviarias que operan en Asturias.

En los apartados iniciales se detallan una serie de conceptos necesarios para comprender el resto del estudio: características de las vibraciones de cuerpo completo, efectos de las mismas sobre la persona trabajadora, criterios de valoración y metodología del estudio, equipos utilizados para las mediciones, etc. También se describen los anchos de vía y los diferentes modelos de unidades contempladas en el estudio.

En el capítulo final se exponen una serie de conclusiones sobre las mediciones realizadas en función de criterios como el tipo de tramo, el trayecto de ida o vuelta, el ancho de vía del tramo, los desplazamientos de mercancías o de viajeros, el tipo de tracción (eléctrica o diésel) y, finalmente, se indica el grado de riesgo higiénico detectado en las mediciones realizadas dentro del ámbito del proyecto.

MAPA DE RIESGO QUÍMICO EN ASTURIAS 6ª PARTE. SECTOR CONSTRUCCIÓN

El IAPRL desarrolla, desde el año 2007, el proyecto del Mapa de Riesgo Químico en Asturias, que pretende dotar de información sobre el uso de productos químicos utilizados por las personas trabajadoras en sus puestos de trabajo y la



implicación que su uso pueda derivar en su seguridad y salud. Esta información será imprescindible en el diseño de estrategias y actuaciones preventivas. El IAPRL, en esta iniciativa, impulsada por el Área de Higiene Industrial, cuenta con la colaboración del Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León.

Los objetivos generales de proyecto consisten en:

- Análisis cualitativo, identificando los agentes químicos a los que puedan estar expuestas las personas trabajadoras asturianas.
- Análisis cuantitativo, determinando las cantidades de los distintos agentes químicos que se utilizan, generan, producen y/o almacenan en las empresas de los diversos sectores de actividad de la región.
- Conocer la población laboral potencialmente expuesta a estos agentes.

- Estimar el grado de control sobre el riesgo químico en las empresas.

En todas las ediciones se ha dado especial relevancia a productos químicos cancerígenos o mutágenos y a aquellos tóxicos para la reproducción. En cada una de ellas el mapa se ha dedicado a un sector de actividad, que en [esta edición](#) ha correspondido al sector de la Construcción.

Para la realización de este trabajo se partió de una muestra de 115 empresas, que cuentan con 3.228 personas trabajadoras, entre oficina y obra, aunque el estudio se centra en las de obra, que es en quienes recae mayoritariamente el riesgo de exposición, y que ascienden a 2.100 personas. Se comprobó la peligrosidad de 966 sustancias diferentes, presentes en 2.421 productos químicos utilizados por las empresas de la muestra. Se pueden encontrar las sustancias utilizadas en cada grupo de uso (morteros, cementos, yesos, etc.) y, para cada una de ellas, los riesgos inherentes a las materias que los componen.

La publicación finaliza con un capítulo de conclusiones en el que se sintetiza la abundante información ofrecida a lo largo de la misma. ●



Gobierno de Aragón

El Gobierno de Aragón impulsa nueva formación especializada para los miembros de la Red Aragonesa de Empresas Saludables

Las entidades adheridas a la Red Aragonesa de Empresas Saludables (RAES) recibirán formación especializada en promoción de la salud en el trabajo antes de fin de año. En concreto, el Gobierno de Aragón va a poner en marcha cinco módulos formativos diferentes, en formato semipresencial, de 15 horas de duración cada uno. El departamento de Economía, Planificación y Empleo ha dotado a esta formación con un presupuesto base de 100.000 euros.

Uno de los módulos que se impartirán estará centrado en la metodología y evaluación de proyectos de promoción de salud en el trabajo y permitirá capacitar a los participantes para su planificación e implementación; la segunda formación prevista girará en torno a la alimentación saludable y la actividad física en el medio laboral para poder desarrollar iniciativas de este tipo; y los otros tres módulos formativos que se van a desarrollar estarán centrados en el bienestar emocional, la salud mental y la importancia del descanso como factores para el éxito de la empresa, en la prevención en el medio laboral de adicciones como el tabaco, el alcohol o la tecnología, y en el liderazgo, participación y trabajo en equipo para el desarrollo de proyectos de promoción de la salud en el trabajo.

De cada uno de los cinco módulos formativos se llevarán a cabo tres ediciones y se incluirá material de apoyo para

que pueda ser repartido entre el resto del personal de las organizaciones que participen en estos cursos. De esta forma, se pretende fomentar la promoción de la salud en el trabajo que, como modelo de gestión empresarial, requiere acciones voluntarias por parte de empresarios y trabajadores, además de una adecuada gestión de los riesgos y el cumplimiento de los requisitos legales. Entre sus beneficios de apostar por la promoción de la salud laboral figura el aumento de la productividad empresarial, la disminución del absentismo y de la rotación, la reducción de la accidentabilidad y de las enfermedades crónicas, la mejora del clima laboral y de la motivación, y el aumento de la identificación con los valores de la empresa.

RED ARAGONESA

La RAES es una iniciativa impulsada por los departamentos de Economía y de Sanidad del Gobierno de Aragón para favorecer el desarrollo de actividades de promoción de la salud en las empresas de la Comunidad Autónoma y facilitar la adopción de modos de vida sanos en el ámbito laboral. Actualmente cuenta con 38 miembros y en el [BOA del 05/10/22](#) salió publicada la resolución de la convocatoria de 2022, integrándose en esta red siete entidades más.

La RAES está abierta a microempresas, pymes, grandes empresas o entidades públicas, sea cual sea su sector o actividad. Para formar parte de ella, deben participar en la convocatoria que publica anualmente el Gobierno de Aragón y acreditar que han suscrito la [Declaración de Luxemburgo](#) (documento de consenso elaborado por la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo en 1997) en la que se establecen los principios básicos de actuación y el marco de referencia de una buena gestión de la salud de los trabajadores y las trabajadoras en la empresa.

La gestión de la RAES se lleva a cabo de forma conjunta por las Direcciones Generales de Salud Pública y de Trabajo, Autónomos y Economía Social, esta última a través del Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral (ISSLA). Un equipo coordinador compuesto por miembros de ambas direcciones generales se encarga de la valoración y propuesta de selección de las nuevas empresas a integrarse en la red, del posterior seguimiento del cumplimiento de los requisitos para

permanecer en ella y del mantenimiento de las relaciones con las empresas.

Además de la nueva formación que va a ponerse en marcha, el Gobierno de Aragón facilita a las empresas integradas en la red asesoramiento metodológico, apoyo a sus equipos de trabajo y acceso a la información, documentación y materiales didácticos disponibles que faciliten el desarrollo de los proyectos; organiza periódicamente jornadas para el intercambio de experiencias, actividades de formación u otras actuaciones que promuevan la interacción y la mejora de la calidad de los proyectos; y promueve la difusión de experiencias y el intercambio de información con otras redes de promoción y educación para la salud. Todo ello sumado al reconocimiento institucional de la pertenencia a la red, que redundará en la imagen y el prestigio corporativo de las empresas integradas en ella.

Toda la información sobre la RAES está disponible en: www.aragon.es/-/red-aragonesa-de-empresas-saludables ●

Programa de actuación 2022 “Cancerígenos y mutágenos en estaciones de servicio”

Este programa de actuación se llevará a cabo en estaciones de servicio para tener una fotografía actualizada de la exposición de los trabajadores a los agentes cancerígenos o mutágenos, definidos como tales según el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos durante el trabajo; en el caso que nos aplica, es el benceno de la gasolina.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Tener un conocimiento global y actualizado de la situación actual de las empresas aragonesas en materia de gestión del riesgo de exposición a agentes carcinógenos o mutágenos.
- Contribuir a la identificación y al conocimiento por parte de las empresas sobre los agentes cancerígenos o mutágenos característicos de su actividad o frecuentemente asociados a la misma.
- Promover la atención y la acción preventiva de las empresas frente a los riesgos de exposición a estos agentes, recordándoles las obligaciones preceptivas en esta materia.
- Informar y promocionar las buenas prácticas en la gestión del riesgo de exposición a estos agentes.
- Potenciar la Vigilancia de la Salud como herramienta imprescindible para la posible detección precoz de alteraciones relacionadas con la exposición a estos agentes.

EMPRESAS OBJETO DE ESTA CAMPAÑA

El programa es un estudio de situación que se implementará sobre empresas incluidas en el código de actividad empresarial (CNAE 09): 47.30 - Comercio al por menor de combustibles para la automoción en establecimientos especializados.

El programa abarca 138 empresas de 3 o más trabajadores. Estas empresas acogen a alrededor de 1.400 trabajadores. 45 de ellas se localizan en la provincia de Huesca, 29 en Teruel y 64 en Zaragoza.

OPERATIVA DEL PROGRAMA

En septiembre de 2022 se envió una carta informativa a las empresas con un formulario a cumplimentar con datos



generales de la empresa y de gestión de la prevención, entre otros aspectos.

Los técnicos de prevención del ISSLA de cada provincia visitarán estas empresas en los próximos meses, recabando información y dando asesoramiento. Durante las visitas, los

técnicos recogerán en otro formulario las condiciones de seguridad y salud respecto a los agentes cancerígenos. Tras un análisis de los datos, se obtendrán las conclusiones de la situación de las estaciones de servicio respecto a la conformidad frente a la exposición a agentes cancerígenos. ●



Junta de Castilla y León

La Junta de Castilla y León dedica 2 millones para reducir los accidentes laborales en altura y para la retirada de amianto en edificios

La Consejería de Industria, Comercio y Empleo de la Junta de Castilla y León ha destinado dos millones de euros para la retirada de cubiertas frágiles que contengan amianto y para la instalación de cubiertas transitables y seguras que reduzcan el riesgo de caída de altura, que supone la tercera causa de muerte por accidentes laborales.

Se trata de una nueva línea de subvenciones que se enmarca en el compromiso con la prevención de riesgos laborales y en el objetivo de actuar contra los accidentes laborales provocados por caída de altura y contra la sobreexposición a materiales tóxicos causantes de cáncer en los centros de trabajo.

Se ha creado esta línea con el objetivo de promover la seguridad y evitar el riesgo que supone realizar trabajos en altura. Esta medida era necesaria, ya que los accidentes mortales por caídas de altura suponen la tercera causa de muerte por accidente de trabajo por detrás de las lesiones no traumáticas y los accidentes de tráfico laborales.

En relación con el amianto, se calcula que en España hay más de 15 millones de metros cuadrados de cubiertas de naves industriales que utilizan este material en sus instalaciones. El material con amianto más fabricado y utilizado ha sido el amianto-cemento o fibrocemento con amianto, comúnmente conocido uralita.

Su utilización está prohibida en España desde 2002 por las evidencias científicas de su carácter dañino. Ante este hecho, la Consejería se propone impulsar la retirada de todo el amianto posible de las cubiertas con usos agropecuarios e industriales de Castilla y León.

El 7 de septiembre de 2022 se publicó el extracto de la Orden de 2 de septiembre de 2022, de la Consejería de Industria, Comercio y Empleo, por la que se convocan para el año 2022 subvenciones públicas dirigidas a la retirada segura y la sustitución de cubiertas ligeras que contengan materiales con amianto. Esta convocatoria se ha dirigido a las personas físicas con ánimo de lucro y las personas jurídicas privadas con ánimo de lucro, titulares del centro de trabajo donde se realiza la actividad subvencionada, y en concreto se han subvencionado:



1. Los costes de la manipulación, la retirada segura, el transporte y la gestión del material con amianto, que deberán ser efectuados únicamente por las empresas especializadas inscritas en el Registro de empresas con riesgo amianto (RERA) de acuerdo con el artículo 17 del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
La cuantía de la subvención de este punto será del 85% respecto de los gastos que se consideren admisibles, no pudiendo en ningún caso superar los 10 euros por metro cuadrado ni los 30.000 euros por beneficiario y centro de trabajo.
2. Los costes de la instalación de una nueva cubierta transitable. La cuantía de la subvención de este punto será del 50% respecto de los gastos que se consideren admisibles, no pudiendo en ningún caso superar los 40 euros por metro cuadrado ni los 20.000 euros por beneficiario y centro de trabajo.

Más información en: <https://trabajoyprevencion.jcyl.es> ●



COMISIÓN EUROPEA

Balance y evolución futura de la Estrategia de Bioeconomía de la UE

El 9 de junio de 2022 se publicó el informe con el que la Comisión se dirige al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones para impulsar medidas de sostenibilidad económica basadas en cadenas de valor y consumo sostenible de biomasa y otros recursos biológicos, garantizando el respeto por las necesidades y los derechos de las personas, incluido el derecho a unas condiciones de vida y trabajo justas.

Las políticas de bioeconomía de la UE quieren ser un vehículo para una transición ecológica y socialmente justa mediante el desarrollo de modelos de negocio sostenibles basados en los principios de diligencia debida y la promoción del comercio sostenible y la justicia social dentro y fuera de Europa. La transición justa generará nuevos empleos ecológicos en las industrias y los servicios circulares, biológicos y alimentarios emergentes, lo que añadirá valor a las economías regionales.

Como en anteriores comunicaciones de la Comisión relacionadas con las líneas políticas de transición verde, no se hace alusión directa a la seguridad y salud en el trabajo, pero se puede extraer información que nos permita analizar el potencial transformador que tendrán en el empleo y su influencia en las condiciones de seguridad y salud laboral. Se considera relevante para un análisis prospectivo la siguiente información:

- En lo relativo al suministro, transformación y utilización de biomasa, se pone el foco en los cambios de empleo en las industrias alimentarias y otras bioindustrias. Es previsible un crecimiento en la mano de obra para la producción de biomasa y la conversión de biomasa en alimentos,



bebidas, bioproductos manufacturados, biocarburantes líquidos y bioelectricidad. Se espera que el crecimiento sea más acusado en la producción de bioelectricidad, la fabricación de productos químicos de base biológica, productos farmacéuticos, plásticos y papel.

- En lo que respecta a la sustitución de productos a base de combustibles fósiles por bioproductos químicos se espera mayor producción de disolventes de origen biológico, biopolímeros, envases de origen biológico, biocarburantes y agroquímicos. Las biorrefinerías a escala podrían desempeñar un papel importante en la economía y el empleo.
- La UE tiene previsto seguir reforzando y ampliando los sectores de los bioproductos, impulsando las actividades de servicios, como la

investigación y el desarrollo científicos, la digitalización y la logística.

- También se prevé un incremento en las actividades de valorización y prevención de los biorresiduos, la reutilización o el reciclaje y la recuperación, la eficiencia energética y el consumo y la demanda de bioproductos.

En este proceso transformador de la economía resulta esencial el reciclaje profesional de la mano de obra europea para poder trabajar en cadenas de valor emergentes de base biológica, así como la seguridad y salud en los puestos de trabajo nuevos y emergentes.

Más información

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0283&qid=1663154851299>

La Autoridad de Preparación y Respuesta ante Emergencias Sanitarias (HERA) presenta una lista de prioridades con las tres mayores amenazas sanitarias

La Autoridad de Preparación y Respuesta ante Emergencias Sanitarias (HERA) de la Comisión presentó el pasado 12 de julio de 2022 una lista de prioridades con las tres mayores amenazas sanitarias que requieren la coordinación de medidas a escala de la UE en el contexto de las contramedidas médicas a fin de garantizar la armonización global y la colaboración estrecha en materia de seguridad sanitaria mundial.

Esta lista incluye tres categorías de amenazas que pueden poner en peligro la vida o dañar gravemente la salud, y con potencial para propagarse por los Estados miembros:

1. **Patógenos con alto potencial pandémico:** incluye el examen de familias víricas específicas preocupantes, teniendo en cuenta también la naturaleza zoonótica de la mayoría de las enfermedades infecciosas emergentes de consecuencias graves. Esta categoría comprende principalmente familias de virus de ARN que afectan al aparato respiratorio.
2. **Amenazas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares:** su origen puede ser una liberación accidental o deliberada, teniendo en cuenta las tensiones geopolíticas mundiales, así como incidentes causados por agentes que actúen de manera negligente. Las sustancias de esta categoría se han determinado en función de sus probabilidades de liberación y de los posibles efectos para la salud humana.
3. **Amenazas derivadas de la resistencia a los antibióticos:** suponen uno de los mayores riesgos para la salud humana, ya que la resistencia antibacteriana por sí sola provoca, según las estimaciones, más de 1,2 millones de muertes anuales en todo el mundo.



Este ejercicio permite anticipar las contramedidas médicas necesarias y garantizar su rápida disponibilidad para todos los Estados miembros.

A partir de esta clasificación de amenazas sanitarias se pone en marcha el proceso para garantizar el desarrollo, la capacidad de producción y la expansión de la fabricación, la adquisición y el almacenamiento potencial de medicamentos, diagnósticos, productos sanitarios y equipos de protección individual, así como otras contramedidas médicas, a fin de garantizar su disponibilidad y accesibilidad si fuera necesario.

Más información

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/es/ip_22_4474/IP_22_4474_ES.pdf

El poder de las asociaciones comerciales: juntos por un crecimiento económico ecológico y justo

El 26 de junio de 2022 la Comisión dirigió una Comunicación al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. En esta comunicación subraya el papel de los acuerdos comerciales para el crecimiento sostenible ya que contribuyen a crear puestos de trabajo, ampliar los mercados e impulsar el crecimiento económico y la innovación. Los acuerdos comerciales también pueden servir para reducir los costes y facilitar la adopción y el despliegue de tecnologías respetuosas con

el clima, así como de bienes y servicios conexos que ayudan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el mundo y a adaptarse a un clima cambiante. Al mismo tiempo, el comercio mundial también puede afectar al clima, la biodiversidad o las condiciones de trabajo.

Con esta Comunicación, la Comisión trata de impulsar unas condiciones de trabajo dignas junto con la gestión sostenible de los recursos naturales, la silvicultura, la pesca, la acuicultura, la gobernanza de los océanos y la

promoción de una conducta empresarial responsable.

Para ello la UE favorecerá el diálogo sobre la interacción entre el comercio y el trabajo digno, en particular a través de la cooperación entre la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Más información

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/es/ip_22_3921/IP_22_3921_ES.pdf

Hermanamiento de las transiciones ecológica y digital en el nuevo contexto geopolítico. Informe de prospectiva estratégica 2022

El 26 de junio de 2022, la Comisión dirigió una comunicación al Parlamento Europeo y al Consejo de prospectiva estratégica para obtener una mejor comprensión de las interacciones entre las transiciones ecológica y digital que contribuyan al hermanamiento de ambas. Los ámbitos de acción presentados en esta comunicación responden a la necesidad de aunar las sinergias y abordar las tensiones entre la doble transición.

La Comisión quiere promover un enfoque dinámico para anticiparse al cambio y adaptar las respuestas políticas necesarias para el logro de los objetivos a largo plazo. En este informe se establece un horizonte temporal de aquí a 2050 para lograr dicho hermanamiento. Se pretende que las medidas sirvan de apoyo a una economía nueva, basada en la regeneración económica hacia la neutralidad climática, de forma que se logre reducir los niveles de contaminación, restaurar la biodiversidad y el capital natural apoyándose en las tecnologías digitales y sostenibles. Todo ello sin perjuicio de que esta transición sea justa, es decir, que beneficie a todas las personas, comunidades y territorios, tanto en Europa como fuera de ella.

En este informe no se reflejan alusiones directas a la seguridad y la salud en el trabajo más allá de las derivadas de los cambios productivos que se pronostican y al objetivo de que se alcance una transición "justa", esto incluye las condiciones de seguridad y salud laboral. A continuación, se señalan algunas de las previsiones que se reflejan, que pueden tener mayor afectación en materia de seguridad y salud en el trabajo:

- Después de 2040, el reciclado podría ser la principal fuente de suministro de la UE para la mayoría de los metales de transición. El reciclado cobra importancia a tenor de que la producción de metales como el acero o el aluminio a partir de chatarra requiere mucha menos energía que a partir de materias primas, por lo que el reciclaje resulta prescriptivo tanto por la cantidad como por la calidad.
- Los sectores y regiones con una fuerte dependencia de la minería del carbón, la extracción de combustibles fósiles y

las cadenas conexas de transformación y suministro sufrirán pérdidas de puestos de trabajo. En cambio, se crearán nuevos puestos de trabajo como resultado de la transición ecológica, por ejemplo, en los ámbitos de la energía limpia, la renovación y la economía circular.

- Se prevé que la transición digital pueda crear nuevas oportunidades de empleo y de negocio, por ejemplo, en tecnologías avanzadas, y que a la vez provoque la pérdida de otros puestos de trabajo, total o parcialmente automatizados.
- Una mayor digitalización también afectará a las condiciones y los patrones de trabajo, así como al acceso a la protección social. La transformación del contenido de los puestos de trabajo y la reasignación del empleo requerirán diferentes conjuntos de capacidades.

Tal como se pronostica en el informe, esta doble transición dará lugar a profundos cambios en el mercado laboral de la UE y en las capacidades conexas por lo que tales cambios obligarán a ajustar la política de seguridad y salud en el trabajo hacia un nuevo modelo económico en consonancia con la doble transición, que estará marcada por un carácter de urgencia debido a la rápida evolución de la situación geopolítica.

El informe concluye con la necesidad de apoyo específico para la población trabajadora, las empresas, los sectores y las regiones en transición con incentivos que les permita adaptarse. Se subraya el papel de: el diálogo social, las inversiones para la creación de empleo de calidad y el desarrollo oportuno de asociaciones entre los servicios públicos de empleo, los sindicatos, la industria y las instituciones educativas.

El próximo informe anual sobre prospectiva estratégica se centrará en los retos y oportunidades clave futuros a los que se enfrentará Europa en las próximas décadas, proporcionando información estratégica pertinente para reforzar el papel mundial de la UE.

Más información

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0289&from=EN>



Medidas concretas para evitar un aumento de los casos de COVID-19 en la próxima temporada de otoño e invierno

El 2 de septiembre de 2022 se publicó la Comunicación de la Comisión Europea al Parlamento, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones "Respuesta de la UE a la COVID-19: preparación para el otoño y el invierno de 2023".

En esta comunicación se insta a los Estados miembros a poner en marcha las estrategias y estructuras necesarias, a fin de responder a futuros brotes de forma rápida y sostenida.

Las medidas propuestas consisten en acciones en materia de vacunación contra la COVID-19 y otras acciones como la vigilancia de virus respiratorios, las intervenciones no farmacéuticas destinadas a limitar la propagación del virus, como el uso de mascarillas o la limitación del tamaño de las concentraciones de personas.

La Comunicación también propone adoptar medidas adicionales para apoyar la buena **salud mental** del personal sanitario y de la población en general.

Asimismo, se anima a los Estados miembros a aunar fuerzas en la recogida de pruebas actualizadas sobre los trastornos posteriores a la COVID-19 y a mejorar la formación del personal sanitario para avanzar en el reconocimiento de la COVID-19 persistente, especialmente en la atención primaria.

En lo que se refiere a los lugares de trabajo, se referencian los informe de la Agencia Europea (EU-OSHA) sobre el impacto post-COVID en personas



trabajadoras como guía para las empresas.

Más información

- Comunicación: https://health.ec.europa.eu/publications/covid-19-preparing-autumn-winter-2023_es
- EU-OSHA, 20 May 2022, Impact of Long Covid on workers and workplaces and the role of OSH: <https://osha.europa.eu/en/publications/impact-long-covid-workers-and-workplaces-and-role-osh>

- EU-OSHA, 6 July 2021, COVID-19 infection and long COVID – guide for workers: <https://osha.europa.eu/en/publications/covid-19-infection-and-long-covid-guide-workers>
- EU-OSHA, 6 July 2021, COVID-19 infection and long COVID – guide for managers: <https://osha.europa.eu/en/publications/covid-19-infection-and-long-covid-guide-managers>

Estrategia Europea de Cuidados

El 7 de septiembre de 2022 se publicó la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones en la que se recoge la necesidad de invertir en el sector asistencial, abordar el problema de la infradotación y mejorar las condiciones de trabajo.

En esta estrategia se establece una agenda para mejorar la situación tanto de quienes prestan cuidados como de quienes los

reciben. La Comisión insta a reforzar el acceso a unos servicios asistenciales accesibles, asequibles y de calidad, y a mejorar las condiciones de trabajo y la conciliación de la vida familiar y la vida profesional de los cuidadores.

La presente Comunicación establece medidas de apoyo adicionales a escala europea y exige tomar medidas a escala nacional.

Entre las medidas propuestas se incluye:

- Mejorar los servicios asistenciales y que haya disponibilidad de estos a una distancia razonable de casa o del trabajo a fin de reducir los retos logísticos de los progenitores, en especial en el caso de los trabajos que requieren presencia física.
- Mejorar los servicios de educación y cuidados de la primera infancia y las condiciones de trabajo de las personas trabajadoras en esta actividad.
- Establecer un marco político global para guiar la inversión y las reformas en el ámbito de los cuidados de larga duración y diversas medidas de apoyo complementarias, entre otras las destinadas a mejorar las condiciones de trabajo y las oportunidades de perfeccionamiento y reciclaje profesionales en el sector asistencial.
- Mejorar las condiciones de trabajo y el salario en el sector asistencial respaldados por un buen diálogo social y una educación y formación adecuadas que les permita ejercer sus derechos sociales y laborales, con independencia del tipo de empleo o de si el contrato es por cuenta propia o ajena, en particular las que trabajan a través de plataformas digitales de trabajo. La mejora de las condiciones de trabajo también ayudará a atraer a más personas a la profesión, en particular a hombres, con la consiguiente mejora del equilibrio entre mujeres y hombres en el sector.

A este respecto, en el marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 se establecen medidas para mejorar la salud y la seguridad de las personas trabajadoras.

Entre las medidas que propone la Comisión a los Estados miembros se destaca:

- Que se aborden las lagunas en la aplicación del derecho laboral de la UE y del acervo de las condiciones de trabajo en el sector asistencial.
- Que se ratifique y aplique el Convenio 189 de la OIT sobre las trabajadoras y los trabajadores domésticos. Asimismo,



que adopten medidas para formalizar y regular la situación específica de los trabajadores domésticos y los cuidadores internos.

- Que se aborden los riesgos relacionados con la violencia y el acoso en el lugar de trabajo en el sector asistencial y que adopten la Decisión del Consejo por la que se autoriza a los Estados miembros a ratificar el Convenio 190 de la OIT sobre la eliminación de la violencia y el acoso en el mundo del trabajo.

Esta estrategia constituye uno de los principales pilares de las políticas sociales de la UE destinadas a promover la adaptación al cambio demográfico, eliminar las desigualdades de género y otras desigualdades persistentes, aprovechando el potencial de las transiciones ecológica y digital, y aumentando la resiliencia ante impactos externos significativos

Más información

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0440&qid=1663154851299&from=ES>

Se cumple el plazo para notificar las medidas nacionales de transposición de las directivas sobre un trabajo transparente y predecible y sobre conciliación de la vida laboral y personal para padres y cuidadores

Con fecha 21 de septiembre de 2022 la Comisión comunica a los Estados miembros que no han notificado las medidas nacionales de transposición de las directivas, cuyo plazo de transposición expiró entre el 1 de julio y el 31 de agosto de 2022, un paquete de decisiones de infracción. Los Estados miembros tienen dos meses para responder a las cartas de notificación formal y completar su transposición.

Entre estas directivas cuyo plazo ha expirado se encuentra la **Directiva (UE) 2019/1152 sobre un trabajo transparente y predecible**.

Esta directiva establece unas condiciones de trabajo y derechos laborales como, el derecho a una mayor previsibilidad en cuanto a las asignaciones y el tiempo de trabajo, derecho a recibir información oportuna y más completa sobre aspectos esenciales de su trabajo, como el lugar de trabajo y la remuneración. Los 19 Estados miembros que no han comunicado la plena transposición de la directiva son: Bélgica, Chequia, Dinamarca, Irlanda, Grecia, España, Francia, Croacia, Chipre, Luxemburgo, Hungría, Malta, Austria, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovenia, Eslovaquia y Finlandia.

Más información sobre la directiva

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1152&from=EN>

Otra de las directivas no notificadas dirigidas a las personas trabajadoras es la **Directiva (UE) 2019/1158 sobre conciliación de la vida laboral y personal para padres y cuidadores**.

Esta directiva tiene como objetivo garantizar la igualdad en el mercado laboral fomentando el reparto equitativo de las responsabilidades de cuidado entre los progenitores. Introduce licencia de paternidad que garantizan el derecho a tomar la licencia de paternidad en torno al momento del nacimiento del hijo. La directiva también establece un mínimo de cuatro meses de licencia parental, con al menos dos de los cuatro meses intransferibles de un padre a otro. Establece cinco días

hábiles al año de permiso para cuidadores por cada trabajador que preste cuidado personal o apoyo a un pariente o persona que vive en el mismo hogar y permite solicitar flexibilidad laboral a los progenitores de niños de hasta al menos ocho años y a los cuidadores. La fecha límite de transposición de la Directiva expiró el 2 de agosto de 2022.

Los Estados que no han notificado las medidas nacionales que la transponen por completo son: Bélgica, Chequia, Dinamarca, Alemania, Irlanda, Grecia, España, Francia, Croacia, Chipre, Letonia, Luxemburgo, Hungría, Austria, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovenia y Eslovaquia.

Más información sobre la directiva

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1158&from=EN>

Propuesta de modificación de la Directiva de amianto. Trabajo por un futuro sin amianto

El 28 de septiembre la Comisión presentó la propuesta de modificación de la directiva de amianto junto con la Comunicación sobre el trabajo por un futuro sin amianto.

El amianto sigue presente en muchas edificaciones. Cuando las fibras de amianto suspendidas en el aire son inhaladas, pueden provocar enfermedades graves en personas trabajadoras, como mesotelioma y cáncer de pulmón, con un período medio de latencia de treinta años entre la exposición y los primeros signos de enfermedad.

Tal como se muestra en las políticas de transición energética de la UE, una parte de las medidas propuestas consiste en renovar los edificios para hacerlos más eficientes energéticamente. Sin embargo, las actividades relacionadas con la renovación, adaptación o demolición de edificios antiguos pueden presentar un riesgo de exposición al amianto, especialmente para aquellas personas que trabajan en el sector de la construcción.

Esta situación ha motivado a la Comisión a elevar el siguiente paquete de medidas, que se enmarca en el pilar de prevención del Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer, en los objetivos del Pacto Verde Europeo, en el Plan de



Acción "Contaminación Cero" y en el Pilar Europeo de Derechos Sociales. También, responde a la resolución del Parlamento Europeo en la que se reclamaba una estrategia de la UE para eliminar todo el amianto (Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2021, con recomendaciones a la

Comisión sobre la protección de los trabajadores contra el amianto (2019/2182(INL)).

En lo relativo a la **Comunicación sobre el trabajo por un futuro sin amianto**, se abordan medidas generales, como la mejora del diagnóstico y el tratamiento de enfermedades

provocadas por el amianto, la detección y la eliminación segura del amianto y el tratamiento de residuos que lo contengan. Se prevé elevar una consulta al Comité Consultivo para la Seguridad y la Salud en el Trabajo sobre la inclusión de más enfermedades relacionadas con el amianto en la lista de enfermedades profesionales.

También se propone un nuevo enfoque europeo para la detección del cáncer, que incluye una actualización de la Recomendación del Consejo de 2003 sobre el cribado del cáncer.

Al objeto de ayudar a los Estados miembros, a las empresas y a la población trabajadora, la Comisión actualizará las directrices para implementar la directiva revisada y prevé realizar una campaña de sensibilización sobre la eliminación segura del amianto.

La Comisión revisará el Protocolo europeo de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, y las Directrices para las auditorías de residuos al objeto de garantizar la eliminación segura del amianto y la contaminación

cero antes de los trabajos de demolición y renovación de edificios.

Para mejorar la información sobre el amianto en los edificios, la Comisión presentará una propuesta legislativa sobre la detección y el registro del amianto en edificios.

En esta propuesta se invita a los Estados miembros a desarrollar estrategias de eliminación del amianto y a establecer procedimientos para examinar y registrar el amianto en los edificios, también a mejorar las prácticas para la eliminación de residuos de amianto.

Con respecto a la **propuesta de modificación de la Directiva sobre el amianto en el trabajo**, sobre la base de los últimos avances científicos y tecnológicos, la Comisión propone reducir diez veces el límite de exposición profesional al amianto con respecto al valor actual, a fin de mejorar la protección de las personas trabajadoras. Esta propuesta será debatida por el Parlamento Europeo y los Estados miembros, y la Comisión solicitará su aprobación rápida. Una vez que dicha Directiva

haya sido adoptada, los Estados miembros dispondrán de un plazo de dos años para transponerla a su ordenamiento jurídico nacional.

La presente comunicación se publica con posterioridad a la evaluación científica y el análisis del Comité Consultivo de Seguridad y Salud en el Trabajo. Con carácter previo se realizó una consulta a los interlocutores sociales en dos etapas y una Evaluación de Impacto.

Para la consecución de los objetivos propuestos se contará con fondos de ayuda que se movilizarán a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, el Fondo Social Europeo Plus y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

El contenido de esta comunicación se puede encontrar en:

<https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=26080&langId=en>

Contenido de la propuesta de modificación de la directiva:

<https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=26081&langId=en>

CONSEJO EUROPEO

Recomendación del Consejo para garantizar una transición justa hacia la neutralidad climática

El 7 de junio de 2022 el Consejo adoptó una Recomendación para garantizar una transición justa hacia la neutralidad climática en la que invita a los Estados miembros a que adopten medidas que aborden los aspectos sociales y de empleo de las políticas climática, energética y medioambiental.

La recomendación se dirige a impulsar la protección de las personas más afectadas por la transición ecológica proponiendo, entre otras cuestiones, una serie de medidas que estimulen la creación de puestos de trabajo de calidad y faciliten el acceso a condiciones laborales seguras que garanticen la salud y la seguridad en el contexto de esta transición ecológica.

El contenido de la recomendación invita a los Estados miembros a integrar los aspectos sociales y de empleo de la transición ecológica en el desarrollo y la aplicación de las estrategias nacionales pertinentes.

Otras propuestas tratan de la equidad de los sistemas tributarios, de prestaciones y de protección social, y de acceso a servicios y viviendas para las personas más afectadas por la transición ecológica.

Si bien la transición ecológica podría, en conjunto, crear alrededor de un millón de puestos de trabajo de calidad adicionales en la UE, de aquí a 2030, y dos millones de aquí a 2050, en sectores como la construcción, las TIC o las energías renovables, también se prevén pérdidas de empleo y de PIB. Por esta razón, la recomendación ofrece orientaciones a los Estados miembros para mitigar algunos de estos efectos negativos.

Más información

<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9107-2022-INIT/es/pdf>

Propuesta de recomendación del Consejo sobre el acceso a cuidados de larga duración asequibles y de alta calidad

En un contexto de envejecimiento de la población europea se prevé un incremento en la demanda de cuidados de larga duración; no obstante, la reserva de cuidadores no profesionales está disminuyendo debido, entre otras cuestiones, a la disminución de la población en edad de trabajar en la UE y al aumento de la demanda de mano de obra en sectores económicos más atractivos.

Los trabajos de larga duración con frecuencia están sujetos a fórmulas de trabajo atípicas, horarios de trabajo irregulares, trabajo por turnos, tensiones físicas o mentales y salarios bajos. En muchos casos determinados grupos de trabajadores que realizan cuidados de larga duración ejercen su actividad sin las normas esenciales de protección laboral.

El 7 de septiembre de 2022 se publicó la Propuesta de Recomendación del Consejo sobre el acceso a cuidados de larga duración asequibles y de alta calidad que tiene como objetivo ayudar a los Estados miembros en sus esfuerzos por mejorar el acceso a unos cuidados de larga duración asequibles y de alta calidad.

La recomendación propuesta afectaría a todas las personas que necesitan cuidados de larga duración y a los cuidadores profesionales y no profesionales, y se aplicaría a los cuidados de larga duración prestados en todos los contextos asistenciales.

En lo relativo a la seguridad y salud en el trabajo, esta propuesta insta a los Estados miembros a garantizar unas condiciones de trabajo justas en el sector de los cuidados de larga duración, en particular:

a) promoviendo a escala nacional el diálogo social y la negociación colectiva en el sector de los cuidados de larga

duración, también apoyando la generalización de salarios atractivos en el sector, respetando al mismo tiempo la autonomía de los interlocutores sociales;

b) velando por la aplicación efectiva del Derecho de la Unión en materia de salud y seguridad en el trabajo y promoviendo las normas más estrictas en materia de salud y seguridad en el trabajo para todos los trabajadores que prestan cuidados de larga duración;

c) abordando los retos de los grupos vulnerables de personas trabajadoras, como las personas trabajadoras domésticas dedicadas a los cuidados de larga duración, las cuidadoras internas y las personas migrantes dedicadas a los cuidados, en particular mediante una regulación eficaz y la profesionalización de ese trabajo asistencial.

La propuesta se basa en el Derecho de la Unión sobre unas condiciones laborales transparentes y previsibles, la conciliación de la vida profesional y la vida privada y la seguridad y salud en el trabajo, aplicable a los cuidados de larga duración.

Las medidas contenidas en la presente propuesta pueden contribuir a impulsar la economía de la prestación de cuidados y mejorar las condiciones de trabajo en el sector de los cuidados, contribuyendo así a abordar también los retos de los agentes de la economía social.

Más información

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=COM:2022:441:FIN>



Propuesta de recomendación del Consejo relativa a la revisión de los objetivos de Barcelona sobre los servicios de educación y cuidados de la primera infancia

El 8 de septiembre de 2022 se publicó esta propuesta de recomendación que tiene por objeto animar a los Estados miembros a aumentar la participación en los servicios de educación y cuidados de la primera infancia, con el fin de facilitar la participación de las mujeres en el mercado laboral y mejorar el desarrollo social y cognitivo de los niños, especialmente para aquellos que se encuentran en situaciones vulnerables o que proceden de entornos desfavorecidos.

Si bien este texto no hace alusión directa a la seguridad y salud en el trabajo, se considera de interés por abordar cuestiones relacionadas con las condiciones de trabajo justas y otras relativas a cuestiones organizativas y de capacitación que contribuyen a mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de quienes ejercen su actividad en los servicios de educación y cuidados de la primera infancia.

Entre otras cuestiones se insta a los Estados miembros a garantizar unas



condiciones de trabajo justas para el personal de los servicios de educación y cuidados de la primera infancia, en particular promoviendo el diálogo social y la negociación colectiva y apoyando el desarrollo de salarios atractivos en el sector, respetando al mismo tiempo la autonomía de los interlocutores sociales.

Propone a los Estados miembros abordar las necesidades en materia de capacidades y la escasez de personal en los servicios de educación y cuidados de la primera infancia, en particular:

a) mejorar la educación y la formación inicial y continua para dotar de las

capacidades y competencias necesarias a las personas trabajadoras actuales y futuras de los servicios de educación y cuidados de la primera infancia;

- b) desarrollar itinerarios profesionales en el sector de la educación y los cuidados de la primera infancia, en particular mediante el perfeccionamiento y el reciclaje profesional y servicios de información y orientación;
- c) ofrecer una situación profesional atractiva y perspectivas profesionales a los trabajadores de los servicios de educación y cuidados de la primera infancia;
- d) aplicar medidas para luchar contra los estereotipos de género y la segregación por sexos y hacer que la profesión resulte atractiva tanto a hombres como a mujeres.

Más información

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=COM:2022:442:FIN>

PARLAMENTO EUROPEO

Protección de la salud mental en el entorno laboral digital

El pasado 5 de julio de 2022 el Parlamento Europeo aprobó una resolución en la que destaca los beneficios del teletrabajo, pero alerta frente a las amenazas para la salud asociadas a: el exceso de conexión cuando se difuminan las fronteras entre el trabajo y la vida privada; y la mayor intensidad del trabajo o el “tecnoestrés”, vinculado al uso de la tecnología.

En esta resolución, se reclaman medidas preventivas frente al estrés asociado a la tecnología y la hiperconexión a fin de proteger la salud mental y aprovechar las ventajas del trabajo a distancia.

Los eurodiputados invitan a la UE y los Estados miembros a tomar medidas mediante una **Estrategia europea de salud mental** y una **Estrategia sobre cuidados** y planes de acción nacionales. En esta resolución se subraya la ausencia de estándares y principios comunes sobre riesgos psicosociales en la UE que conduce a una protección desigual para los

trabajadores. Solicitan regular mejor el entorno laboral digital para proteger la salud mental, en cooperación con los interlocutores sociales.

Se hace un llamamiento a la Comisión y los Estados miembros para incluir la salud mental en sus planes sobre crisis sanitarias y de preparación y respuesta a emergencias pandémicas. En este aspecto reclama, en particular, la acción de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

También se demanda una directiva que incluya estándares y condiciones mínimas para garantizar a todas las personas trabajadoras el derecho a la desconexión, y reglas sobre el uso de herramientas digitales, tanto nuevas como ya existentes, en el ámbito laboral.

Más información

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0279_ES.pdf

ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

La OMS y la OIT piden nuevas medidas para abordar los problemas de salud mental en el trabajo

El Convenio de la OIT sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (nº 155) y la Recomendación (nº 164) proporcionan un marco legal para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores. Sin embargo, el *Atlas de Salud Mental* de la Organización Mundial de la Salud (OMS) descubrió que solo el 35% de los países aseguraron contar con programas nacionales de promoción y prevención de la salud mental relacionada con el trabajo. Asimismo, la COVID-19 provocó un aumento del 25% en la ansiedad y la depresión general en todo el mundo, lo que puso de manifiesto la falta de preparación de los gobiernos para lidiar con su impacto en la salud mental y reveló una escasez crónica de recursos de salud mental a nivel mundial.

Por ello, el 28 de septiembre de 2022 la OMS y la OIT han presentado dos iniciativas para promover la prevención de riesgos psicosociales. Estas iniciativas consisten en la publicación de las Directrices mundiales de la OMS sobre la salud mental en el trabajo y la publicación de un Informe conjunto

OMS/OIT de resumen de políticas de salud mental en el trabajo.

Las **directrices mundiales de la OMS sobre la salud mental en el trabajo** se dirigen a empresas para la adopción de medidas preventivas frente a los riesgos para la salud mental. Entre otras cuestiones, la OMS recomienda formación específica de las personas con cargos directivos que les capacite para prevenir entornos de trabajo estresantes y responder a las necesidades de aquellas personas de la plantilla que sufren estrés. Otras recomendaciones incluidas en estas directrices promueven las intervenciones que faciliten la incorporación al trabajo de aquellas personas que padecen problemas graves de salud mental. También se reclaman en este documento las intervenciones dirigidas a la protección de los trabajadores sanitarios, sociales y de emergencias.

Acceso al documento

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/363173/9789240058309-spa.pdf>

Con carácter previo, la OMS publicó, en junio de 2022, el **Informe Mundial de Salud Mental** en el que se ponía de manifiesto que el trabajo puede agravar problemas sociales más amplios que afectan negativamente a la salud mental, como la discriminación y la desigualdad. Asimismo, el acoso laboral tiene un impacto negativo en la salud mental de la población trabajadora; sin embargo, hablar o indicar la existencia de problemas de salud mental sigue siendo un tabú en el ámbito laboral a escala mundial.

En lo que respecta al **Informe conjunto OMS/OIT sobre políticas de salud mental**, este se dirige a las partes interesadas en el mundo del trabajo con una recopilación de estrategias y enfoques para implementar las Directrices de la OMS sobre enfermedades mentales, teniendo en cuenta los principios establecidos en las convenciones y recomendaciones pertinentes de la OIT. En este recorrido, para la aplicación de las estrategias son fundamentales la inversión y el liderazgo.

En este informe se describen las relaciones complejas entre la salud mental y el trabajo y se recogen las responsabilidades del empresariado y los derechos y responsabilidades de las personas trabajadoras, identificando estrategias para:

- Prevenir la exposición a riesgos psicosociales en el trabajo.
- Proteger y promover la salud mental y el bienestar en el trabajo.
- Dar apoyo a quienes padecen trastornos mentales para mejorar sus condiciones de salud y lograr una participación próspera en el trabajo.

Acceso al documento

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_856976.pdf



Prevención y evaluación de trastornos musculoesqueléticos y su relación con los movimientos repetitivos como factor de riesgo

Alfredo Álvarez Valdivia

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSST

Los trastornos musculoesqueléticos constituyen uno de los daños de origen laboral con mayor prevalencia tanto a nivel nacional como europeo. Debido a su origen multifactorial y a las interacciones que se dan entre los factores de riesgo, su prevención y su evaluación es muy compleja, de forma que las metodologías existentes no son completas, sino que tienen un carácter parcial al estar focalizadas, cada una de ellas, en unos determinados factores. En este artículo se ofrece una visión global tanto de dichos trastornos como de su etiología, prestando especial atención a los movimientos repetitivos como uno de los varios factores de riesgo existentes que favorecen el desarrollo de estos trastornos. A lo largo de este documento se hace hincapié en la necesidad de adoptar una visión holística y de conjunto en su prevención y su evaluación, sin que ambas queden limitadas y reducidas a un único factor (fuerza aplicada, posturas forzadas, movimientos repetitivos, etc.), y, así mismo, se expone el estado de la cuestión, fruto del conocimiento científico técnico más reciente.

INTRODUCCIÓN

Bajo la denominación de trastornos musculoesqueléticos (TME, del inglés MSD «*musculoskeletal disorders*») se engloba todo el conjunto de daños a la salud que afecta a los huesos y a las partes blandas del aparato locomotor del cuerpo

humano, como son los músculos, los tendones, los ligamentos, los nervios, las articulaciones, los cartílagos o los vasos sanguíneos de los brazos, de las piernas, de la cabeza, del cuello o de la espalda. Si bien algunos síntomas específicos pueden conllevar dolor, rigidez, hinchazón, adormecimiento y cosquilleo (*National Institute for*

Occupational Safety and Health, 2012), de forma más genérica los daños a la salud pueden ir desde molestias, dolores leves y limitación de la movilidad hasta situaciones más graves que impliquen baja laboral o tratamiento médico, pasando por todo tipo de artritis, dolor lumbar, enfermedades óseas, reumatismos de partes

blandas con dolor regional o generalizado y enfermedades sistémicas del tejido conectivo (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, grupo TME, 2018). En el extremo, podrían llegar a darse casos crónicos que generasen invalidez laboral e incapacidad permanente (Graveling *et al.*, 2021).

En particular, algunos de los daños más habituales que afectan a la espalda y a la columna vertebral son: cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, hernias del disco intervertebral, compresión de las raíces nerviosas, etc. En lo que respecta a las extremidades superiores e inferiores, algunos daños son (figura 1): tendinitis, tenosinovitis, epicondilitis, bursitis, mialgias, gangliones, neuropatías por presión (síndrome del túnel carpiano, síndrome del desfiladero torácico), etc.

Los TME pueden producirse en la realización de diferentes tareas en multitud de sectores laborales y constituyen un problema que afecta no solo a las personas trabajadoras, sino que también tienen consecuencias para las empresas, la economía y la sociedad, debido a que son una de las causas más habituales de baja por enfermedad, de discapacidad y de jubilación anticipada.

A pesar de los importantes recursos invertidos para su prevención, los TME relacionados con el trabajo siguen teniendo una elevada prevalencia en Europa. Según la encuesta europea sobre las condiciones de trabajo de 2015, aproximadamente tres de cada cinco trabajadores declaran padecer un TME, siendo los más frecuentes el dolor de espalda y el dolor en las extremidades superiores. Tres de los cuatro factores de riesgo identificados con mayor frecuencia en ESENER 3 (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2019) son riesgos de TME: «movimientos repetitivos de las manos o los brazos»,

Figura 1 Localización de algunos TME que afectan a las extremidades corporales

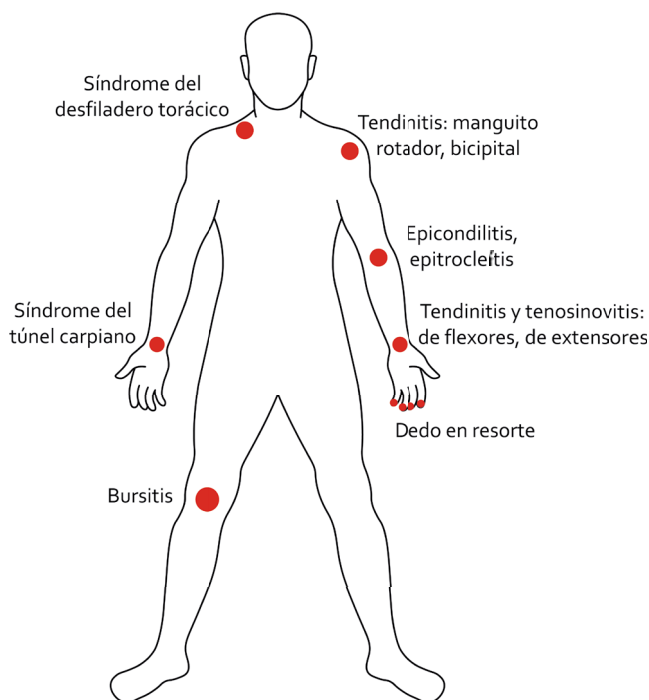
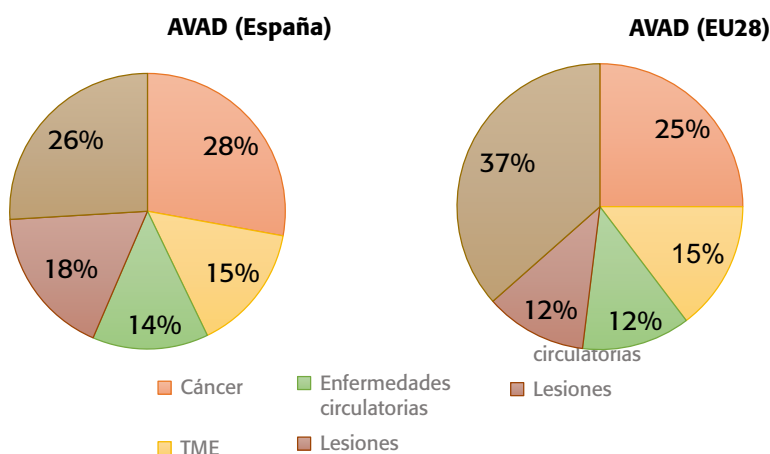


Figura 2 Enfermedades laborales más importantes respecto de los AVAD

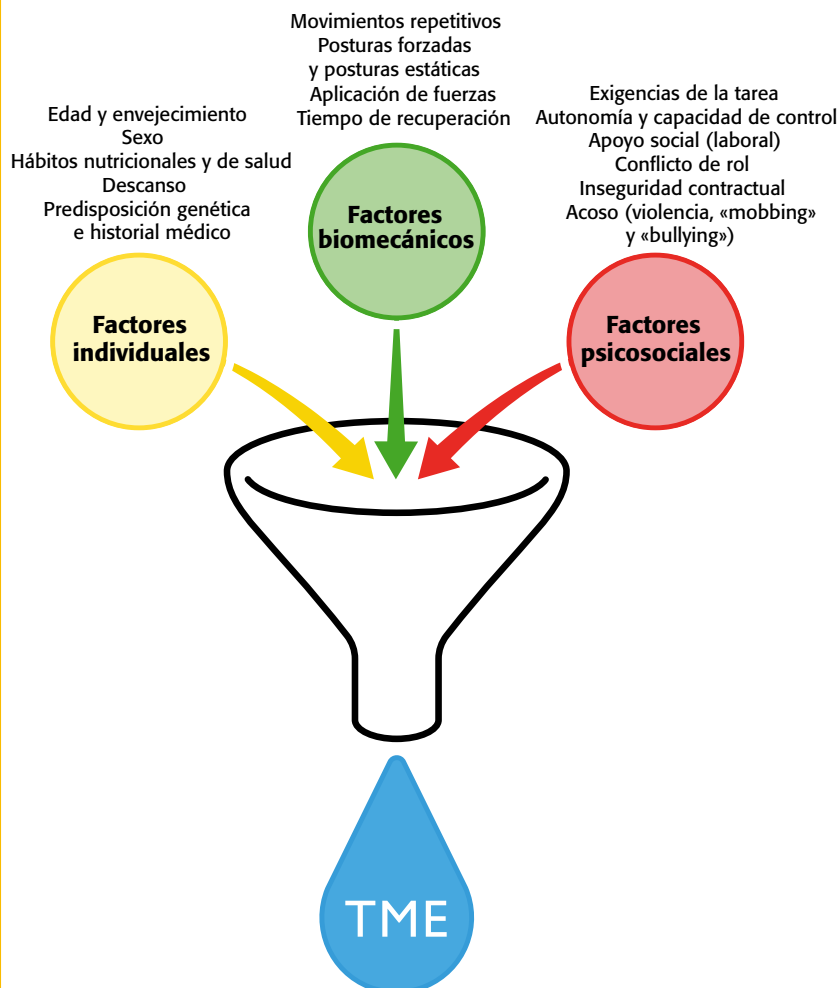


Fuente: <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#/eu-analysis-illness>

«posición sentada durante mucho tiempo» y «elevación o manipulación de personas o cargas pesadas».

La figura 2 muestra, tanto para España como para la Unión Europea de los 28, la distribución de enfermedades que más

Figura 3 ■ Algunos ejemplos de factores de riesgo de TME y su clasificación en tres categorías



Sin embargo, en el ámbito preventivo puede resultar más práctico centrarse en identificar y en determinar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de los TME, ya que su análisis detallado ofrece vías y estrategias de actuación para la prevención de dichos trastornos. Teniendo en cuenta que pueden existir diferentes criterios y puntos de vista técnicos al respecto, es habitual que estos factores de riesgo se clasifiquen, de forma genérica, en tres grandes grupos: factores biomecánicos, factores psicosociales y factores individuales. La figura 3 muestra estos grupos y, de forma no exhaustiva, algunos de los factores de riesgo para cada uno de ellos.

Es importante señalar que, según el estado actual del conocimiento científico técnico sobre los TME, se considera que estos tienen un carácter multifactorial, por lo que es habitual que el desarrollo de un TME concreto y particular pueda estar causado por la presencia simultánea de varios factores de riesgo. A esto se une la posibilidad de que puedan darse interacciones entre los factores de riesgo presentes (Kee, 2021). A modo de ejemplo teórico, la carga en un puesto de trabajo puede estar determinada por las demandas físicas de la tarea, por la reacción psicológica a este requerimiento, así como por la presencia de ambos factores. Cuando esta carga alcanza un valor elevado, el trabajador puede sufrir estrés, desarrollar reacciones biológicas negativas, así como padecer posibles trastornos de conducta. Si estas reacciones se prolongan en el tiempo u ocurren con frecuencia, pueden llegar a causar problemas de salud que, en última instancia, reducen la capacidad para hacer frente a las futuras exigencias del trabajo, aumentando la posibilidad de desarrollar TME.

Factores biomecánicos y fisiológicos

Los factores biomecánicos son los que tradicionalmente se han utilizado

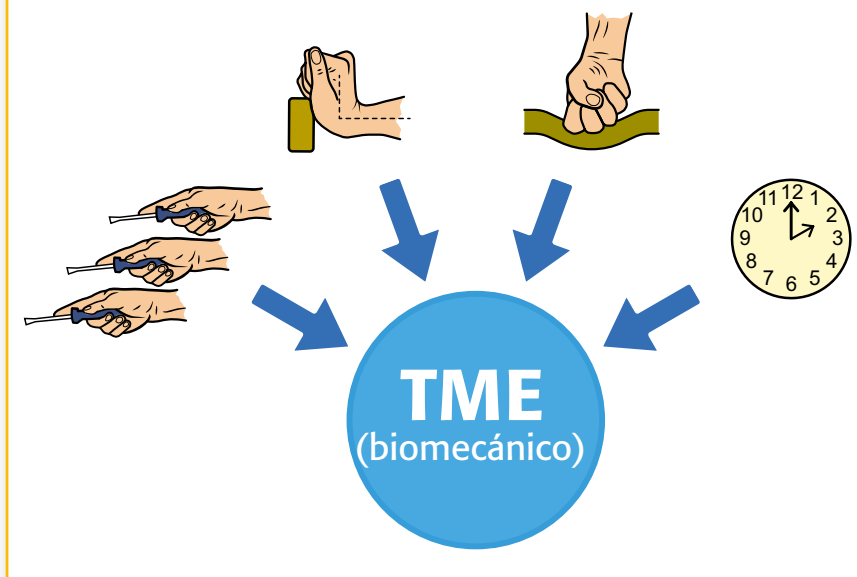
años de vida perdidos ajustados por discapacidad (AVAD, del inglés DALY «disability-adjusted life years») causan por cada 100.000 trabajadores. Se comprueba que los TME son la segunda enfermedad más importante, después del cáncer, en relación con el trabajo y los AVAD.

ETIOLOGÍA DE LOS TME

En la actualidad no existe un consenso unánime acerca de los mecanismos patofisiológicos de los TME que generan la lesión de un tejido, así como de los correspondientes mecanismos de curación

y de recuperación de dicho tejido. No obstante, se han planteado algunas propuestas y modelos explicativos, como, por ejemplo, el de Armstrong *et al.* (1993) para el cuello y las extremidades superiores, que desarrolla un modelo considerando la interacción en cascada entre la exposición, la dosis, la respuesta y la capacidad de verse afectado en mayor o menor medida por una dosis determinada; de modo que la respuesta en un nivel puede actuar como dosis en el siguiente nivel, y la respuesta a una o más dosis puede disminuir o aumentar la capacidad de respuesta a dosis sucesivas.

■ Figura 4 ■ Síntesis de los factores biomecánicos en los TME



para ejemplificar, de forma simplificada pero manifiesta, las causas de los TME. En este sentido, se podría decir que los TME se producen por una combinación de movimientos repetitivos, de posturas forzadas, de aplicación de fuerzas excesivas y de tiempo de recuperación insuficiente. A pesar de esta visión reduccionista sobre la etiología de los TME (se están obviando tanto los factores psicosociales como los individuales), estos cuatro factores de riesgo constituyen una síntesis sucinta y concisa de los factores biomecánicos (figura 4). Aunque están reconocidos otros factores de riesgo, como, por ejemplo, las vibraciones y el ambiente térmico (ambos descritos en este apartado), prácticamente la mayoría de ellos se puede reducir a los cuatro anteriores. Por ejemplo: la exposición a un ambiente térmico inadecuado durante un tiempo prolongado está relacionado con la dificultad de recuperación del cuerpo humano, o la presencia de vibraciones se relaciona con una mayor aplicación de fuerza para poder realizar una determinada tarea.

Movimientos repetitivos

Tanto los movimientos que afectan a las mismas articulaciones y a los grupos musculares de forma repetida como los que se repiten frecuentemente y de forma rápida y prolongada en el tiempo son factores de riesgo especialmente importantes. A pesar de esta trascendencia, es habitual que las tareas que requieren la realización de movimientos repetitivos suelen conllevar la adopción de posturas (forzadas y estáticas) y la aplicación de fuerzas. Por lo tanto, desde un punto de vista preventivo y general, no debería pensarse en los movimientos repetitivos como única causa de los TME ni debería establecerse una relación biunívoca entre ambos, sino que deberían tratarse conjuntamente con el resto de los factores de riesgo de los TME.

Posturas forzadas y posturas estáticas

Cualquier postura corporal, mantenida durante un largo período de tiempo, puede llegar a causar molestias y cansancio. Por ejemplo: estar de pie es una postura natural del cuerpo y, por sí misma, no parece presentar riesgos particulares para la salud. Sin embargo, trabajar de pie durante largos períodos puede causar dolor en los pies y dolor lumbar, así como fatiga muscular generalizada. Por otra parte, el diseño inadecuado del entorno de trabajo y de las tareas que se realizan podría favorecer la adopción de posturas poco naturales.

De entre las posturas adoptadas, se considera que las forzadas y las estáticas constituyen un factor de riesgo de desarrollar TME. En las posturas forzadas los segmentos corporales alcanzan, o se aproximan, al extremo de su rango de movimientos, situación que comporta un estiramiento y una compresión extremos de tendones y de nervios. Cuanto más tiempo se adopte la postura forzada, mayor es la posibilidad de desarrollar TME. Ejemplos de posturas forzadas incluyen: alargar el brazo por detrás del cuerpo, el alcance por encima de los hombros, la flexión, la extensión y la torsión del

tronco, así como la pronación, la supinación, la flexión, la extensión, la desviación radial y la desviación cubital de la muñeca por encima del rango fisiológico articular, etc. Normalmente, la adopción de posturas forzadas conlleva una mayor aplicación de fuerza para realizar la tarea.

Por otra parte, las posturas estáticas se caracterizan por mantener uno o varios segmentos corporales en una posición fija, de forma que los músculos se contraen y permanecen así durante el tiempo que dura la tarea. Esta contracción produce una compresión de los vasos sanguíneos y conlleva una restricción en el flujo sanguíneo. La contracción muscular y la reducción del flujo sanguíneo favorecen y aceleran la fatiga muscular y promueven la posibilidad de que se produzcan lesiones.

Aplicación de fuerzas

La aplicación de fuerzas es necesaria para manipular objetos, usar herramientas, moverse y desplazarse. Para aplicar una fuerza es necesario realizar un esfuerzo muscular y, cuanto mayor sea este, más tiempo se necesita para la correspondiente recuperación muscular. Cuando, a pesar de todo, se continúa

realizando la tarea sin el descanso muscular necesario, entonces aumenta la posibilidad de que se produzcan daños en el sistema musculoesquelético. Por otra parte, aquellas tareas que implican la realización de movimientos enérgicos pueden resultar muy agotadoras cuando no hay tiempo de recuperación suficiente entre los diferentes movimientos o acciones.

La fuerza necesaria para realizar una tarea depende de varios factores, algunos de los cuales son:

- La masa del objeto manipulado y el peso soportado durante su manipulación.
- La posición de dicho objeto en relación con el cuerpo. Se requiere más fuerza para manipular una carga con los brazos extendidos y separados del cuerpo que con los brazos cercanos al cuerpo.
- La forma en la que se sujeta o se agarra el objeto (sujeción en pinza, agarre en gancho, etc.).
- Las dimensiones y el volumen del objeto, que pueden afectar a la postura adoptada (por ejemplo, la posición de la muñeca, del codo o del hombro) que, a su vez, influye en la fuerza aplicada para su manipulación.
- El estado de la herramienta utilizada. Las herramientas desgastadas, en mal estado o sin un mantenimiento adecuado (por ejemplo, un destornillador desgastado o unas tijeras desafiladas) pueden suponer un aumento en la fuerza aplicada durante su operación.

Tiempo de recuperación insuficiente

Cuando el trabajo realizado conlleva la realización de esfuerzos (con motivo

de la repetición de movimientos, la adopción de posturas forzadas y estáticas o la aplicación de fuerza) sin que exista, a continuación, un tiempo de recuperación suficiente, se favorece el desarrollo de TME. Por eso, frente a una demanda de exigencia física, debería facilitarse el correspondiente tiempo de recuperación. Cuando esto no es así y solo se produce una recuperación parcial, será necesario un esfuerzo cada vez mayor para continuar realizando la tarea, de forma que, finalmente, sobrevienen el cansancio y la fatiga y aumenta la posibilidad de que se produzcan lesiones o daños.

Por este motivo, aquellas situaciones en las que el ritmo de trabajo (tiempo y velocidad) está mediado por factores externos (como, por ejemplo, podría ser el caso en una cadena de montaje) son especialmente susceptibles de consideración. El ritmo de trabajo determina la cantidad de tiempo disponible para el descanso y para la recuperación del cuerpo entre ciclos de una tarea en particular: normalmente, cuanto mayor es el ritmo, menor es el tiempo disponible de recuperación. Adicionalmente, cuando el trabajador no tiene control sobre el tiempo y la velocidad del trabajo debido a factores externos, puede darse un aumento en el nivel de estrés que, por su parte, incrementa la tensión muscular favoreciendo la aparición de fatiga y, finalmente, el desarrollo de TME.

Vibraciones

Las vibraciones pueden afectar bien a todo el cuerpo, como, por ejemplo, en los puestos de conducción de camiones y de autobuses, bien al sistema mano-brazo, como, por ejemplo, en el uso de una herramienta manual (eléctrica, neumática, etc.).

En particular, la exposición a vibraciones puede afectar a los tendones, a los

músculos, a las articulaciones y a los nervios. Los síntomas habituales son: el entumecimiento de los dedos, la disminución en la sensación de manos y brazos, la pérdida de tacto y de agarre, así como la aparición de dolor en otras zonas. La presencia de estos síntomas puede favorecer el aumento de las fuerzas aplicadas y la adopción de posturas forzadas para la realización de una tarea. Por ejemplo: las herramientas manuales son más difíciles de utilizar y controlar cuando están vibrando.

Ambiente térmico

El ambiente térmico es un factor coadyuvante de los factores biomecánicos y fisiológicos en el sentido de que, en aquellas situaciones en las que la temperatura y la humedad son elevadas, se produce un aumento de la fatiga física y muscular que, sin el debido tiempo de recuperación, puede favorecer la aparición de daños o lesiones corporales.

Por el contrario, en un ambiente frío el cuerpo humano es menos flexible pudiendo alcanzarse, en casos extremos, el entumecimiento de algún segmento corporal. En estas situaciones se necesita más esfuerzo muscular tanto para la aplicación de fuerzas como para el movimiento y la adopción de posturas, lo que a su vez favorece el desarrollo de TME.

Factores psicosociales

Según Graveling *et al.* (2021), los factores psicosociales, como agentes que pueden favorecer el desarrollo de TME, no actúan de forma aislada sino que su efecto se combina con, y a menudo amplifica, los efectos debidos a los factores biomecánicos y fisiológicos. Si bien las asociaciones entre los factores de riesgo psicosociales, los biomecánicos y los TME están documentadas en las publicaciones especializadas, no es posible

identificar patrones consistentes en dichas asociaciones. No obstante, la naturaleza de dicha relación tiene un carácter bidireccional, es decir, por una parte, los factores psicosociales pueden favorecer el desarrollo de TME y, por la otra, los TME (como, por ejemplo, un dolor continuo y persistente, así como su posible efecto incapacitante) pueden favorecer problemas como la ansiedad y la depresión.

Por otra parte, algunos factores psicosociales no tienen necesariamente un efecto negativo sobre la salud, sino que algunos pueden tener un efecto positivo. Por ejemplo, existe evidencia de que el control sobre la carga de trabajo puede mitigar los efectos negativos de las altas demandas laborales.

De forma general, salvo algunos casos muy particulares, el conocimiento científico técnico actual no permite establecer una relación de causa-efecto entre factores de riesgo psicosociales específicos y determinados TME. Esto se debe a que rara vez es posible aislar la contribución de un factor de riesgo individual (al igual que sucede en los factores biomecánicos y fisiológicos) al riesgo general de desarrollar TME. Por este motivo se recomienda adoptar, de forma genérica, un enfoque holístico (evaluando el conjunto de factores psicosociales) en lugar de focalizar y centrarse en un único factor. Graveling *et al.* (2021) realizaron una revisión bibliográfica de los factores psicosociales y su relación con los TME, obteniendo, entre otras, estas conclusiones:

- Exigencias de la tarea. Existen indicios de que las exigencias de la tarea pueden tener un efecto causal en el desarrollo de TME, aunque depende de la forma en la que se evalúen tanto dichas exigencias como los síntomas relacionados con los TME. También hay indicios de que pueden

producirse efectos específicos debido a los factores biomecánicos particulares de las tareas y actividades realizadas.

- Autonomía y capacidad de control sobre la carga de trabajo. A pesar de que existen dudas con respecto a determinadas zonas corporales, parece que existe una relación entre una baja autonomía y capacidad de control del trabajo y los TME. Los estudios de carácter longitudinal revisados parecen sugerir que dicha relación podría ser causal.
- Apoyo social en el entorno laboral. Existen indicios de que la ausencia de apoyo social puede favorecer el desarrollo de TME, aunque la revisión llevada a cabo no permite establecer una relación causal entre ambos y, además, se ha observado un ligero debilitamiento de la evidencia acumulada en relación con otras revisiones documentales anteriores.
- Reconocimiento laboral. La base documental hallada no es lo suficientemente amplia y, a partir de esta, tan solo es posible insinuar una posible relación entre la ausencia de reconocimiento y el riesgo de TME.
- Inseguridad contractual. La revisión realizada por los autores muestra indicios de la existencia de la relación entre inseguridad laboral y cualquier tipo de riesgo TME, aunque la evidencia encontrada es débil y limitada.
- Acoso (violencia, «mobbing» y «bullying»). Al igual que sucede con el reconocimiento laboral, en este caso también existe una base documental limitada para obtener conclusiones sobre este factor. A pesar de que la revisión bibliográfica muestra indicios de que la exposición al acoso puede

contribuir al desarrollo de TME, dicha relación es muy compleja y no pueden establecerse conclusiones determinantes.

Factores individuales

Los factores de riesgo personales e individuales engloban todos aquellos factores característicos de cada individuo que, habitualmente, no están relacionados con las condiciones laborales, pero constituyen una predisposición a nivel personal a desarrollar TME en el ámbito laboral. Existe una gran diversidad de factores individuales que pueden variar en función de la fuente consultada (estudios, autores, etc.), aunque, normalmente, se suelen considerar como tales la edad, el sexo, el consumo de tabaco, la actividad física, la fuerza corporal, la antropometría, el historial médico y las enfermedades degenerativas que afectan a las articulaciones (Nunes y McCauley, 2012). Algunas consideraciones en relación con estos factores son:

- Edad. Si bien los TME pueden afectar a personas trabajadoras de cualquier edad, se dan con mayor frecuencia entre mayores y de mediana edad. Con el paso de los años, se produce un deterioro paulatino de la capacidad de respuesta del sistema musculoesquelético debido al desarrollo de trastornos degenerativos relacionados con la edad (como, por ejemplo, la artritis), a la pérdida de fibra muscular y a la degradación de la resistencia de los tejidos. Así mismo, también se produce un aumento de la probabilidad y de la gravedad del daño sufrido por los tejidos blandos en el caso de producirse una determinada lesión.
- Sexo. Si bien algunos estudios sugieren que las mujeres tienen mayor probabilidad de desarrollar algunas tipologías de TME, no existe una opinión

unánime sobre si dicha probabilidad es debida a las condiciones fisiológicas diferenciales entre hombres y mujeres o a una mayor exposición a trabajos, tareas y condiciones laborales (McDiar-mid *et al.*, 2000).

- Hábitos nutricionales y de salud. Aunque no existen evidencias concluyentes al respecto, aspectos como el tabaquismo, el consumo de alcohol, la obesidad y los malos hábitos nutricionales pueden predisponer al desarrollo de TME, al margen de ser causa de cualesquiera otras enfermedades que puedan tener efectos negativos sobre la salud. En cuanto a la actividad física, si bien podría llegar a causar lesiones, por una parte, una pobre condición física también puede aumentar la posibilidad de sufrir lesiones, por la otra. Desde un punto de vista preventivo se considera que el riesgo de sufrir TME aumenta cuando las demandas físicas de la actividad realizada son superiores a la capacidad y a la condición física del trabajador.
- Descanso y tiempo de recuperación insuficiente. Dentro de los factores biomecánicos y fisiológicos se considera el tiempo de recuperación en relación con el ritmo de trabajo o con las demandas de exigencia física de las tareas realizadas. No obstante, el concepto de que los TME son más propensos a desarrollarse cuando la fatiga supera el sistema de recuperación de la persona trabajadora también puede hacerse extensivo al ámbito individual. Es decir: el hecho de no observar el descanso necesario y de calidad o de no permitir la recuperación necesaria tras la realización de un esfuerzo físico (a nivel personal y no laboral) podría favorecer los desequilibrios musculoesqueléticos y, por lo tanto, la aparición de TME.

- Predisposición genética e historial médico. Existen situaciones en las que se da una predisposición genética a sufrir determinados trastornos, así como otras en las que un daño o una lesión anterior también puede favorecer el desarrollo de TME futuros.

LA NORMA ISO 11228-3:2007 Y LOS MOVIMIENTOS REPETITIVOS

La norma ISO 11228-3:2007 (Organización Internacional de Normalización, 2007) forma parte de la serie 11228, que está dedicada a los riesgos ergonómicos derivados de la manipulación manual de cargas. En particular, esta parte 3ª contempla la manipulación de cargas pequeñas a frecuencias elevadas. Esto, junto con otros factores, ha contribuido a que, popularmente en el ámbito preventivo, se hable de la «evaluación de movimientos repetitivos» en relación con el contenido de dicha norma cuando, tal y como se ha comentado anteriormente, los movimientos repetitivos son solo uno de los varios factores que pueden contribuir al desarrollo de los TME.

En realidad, las metodologías de evaluación propuestas por la norma (OCRA, «Strain Index» y método de la *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* –ACGIH–) evalúan el riesgo de desarrollar TME en las extremidades superiores considerando un abanico de factores de riesgo, que varía entre los métodos expuestos, entre los cuales se halla la repetitividad (bien sea en forma de acciones repetidas, bien sea en forma de movimientos repetidos de algún segmento corporal), que es puntuada de forma diferente por cada uno de los métodos de evaluación. Es decir: a pesar de que el título de la norma haga referencia a la frecuencia de manipulación, pero no a los TME, a efectos prácticos la

evaluación propuesta por la misma es sobre el riesgo de desarrollar TME y no sobre la repetitividad.

Otro aspecto relevante de la norma es la indefinición en torno al concepto de «frecuencia elevada». Por una parte, parecería razonable preguntarse por la definición de dicho término, acompañándolo de unos valores de repetitividad que lo delimiten, y, por la otra, se plantea la duda de cómo se debe proceder cuando la frecuencia de la manipulación es baja. Por todo ello, en una primera instancia parecería que las metodologías expuestas en la norma son solo aplicables cuando la frecuencia es elevada, aunque no se menciona ningún límite inferior de repetitividad en los métodos señalados.

Según Armstrong *et al.* (2018), por una parte existe, en relación con la metodología propuesta por esta norma, un conflicto de intereses debido a que los autores del método OCRA forman también parte del grupo de trabajo de dicha norma ISO y, por la otra, el enfoque adoptado por los autores de dicho método no es lo suficientemente sólido al no basarse en datos de evidencia científica para el desarrollo del mismo. A pesar de que no se pretende discutir y analizar esta cuestión, conviene tenerla presente en la medida en que existen otras metodologías de evaluación de TME que han sido desarrolladas con posterioridad y que constituyen alternativas viables para realizar esta evaluación.

La norma ISO sugiere tres métodos de evaluación de TME aunque, de hecho, bajo la denominación OCRA se engloban varios métodos (uno de ellos, «mini-checklist OCRA», no referenciado en la norma). Seguidamente se comentan los factores de riesgo valorados por cada uno de ellos junto con sus características principales.

Método «OCRA checklist»

Se trata de un modelo mixto que combina la adición y la multiplicación de factores de riesgos para el cálculo del índice de riesgo «OCRA checklist» (IOCK) mediante la siguiente expresión:

$$\text{IOCK} = (F_v + F_f + F_p + F_c) \cdot F_r \cdot F_d$$

- Factor de frecuencia F_v . Este factor valora la frecuencia de las acciones en relación con la situación de referencia que corresponde a movimientos lentos de brazo (igual o menor a 20 acciones/minuto), así como la posibilidad de realizar pausas frecuentes y cortas.
- Factor de fuerza F_f . Cuantifica el esfuerzo necesario para realizar las acciones. Para dicho fin, se puede emplear la escala CR-10 de Borg.
- Factor de postura F_p . Valora las posturas adoptadas por el hombro (brazo), el codo, la muñeca y la mano.
- Factores complementarios F_c . Bajo este factor se agrupan y se valoran cualitativamente 11 aspectos adicionales como, por ejemplo, el uso de guantes, el trabajo en ambientes fríos, el ritmo de trabajo, etc.
- Factor de recuperación F_r . Valora si existe una recuperación adecuada, tomando como referencia una proporción aproximada de 5:1 entre trabajo repetitivo y periodo de recuperación.
- Factor de duración F_d . Este factor tiene por objeto ponderar el índice de riesgo final para la duración real del trabajo repetitivo.

Método «OCRA index»

Este método, al igual que el anterior, se basa en la determinación de las

«acciones técnicas», cuyo concepto es similar al utilizado antiguamente en el campo de movimientos y tiempos (Barnes, 1991), y que difiere ligeramente del de movimiento repetitivo. Se trata de un método multiplicativo que, en su formulación para tareas simples, adopta la forma siguiente:

$$\text{índice OCRA} = \frac{n_{ATA}}{n_{RTA}} = \frac{\text{acciones técnicas observadas}}{\text{acciones técnicas recomendadas}} = \frac{\text{acciones técnicas observadas}}{R_{cM} \cdot t_M \cdot \sum_{j=1}^n K_f \cdot F_{M,j} \cdot P_{M,j} \cdot R_{eM,j} \cdot A_{M,j} \cdot t_j}$$

- Factor de recuperación R_{cM} . Hace referencia tanto al número como a la duración y a la distribución de los periodos de recuperación a lo largo de la jornada laboral.
- Factor de duración t_M . Factor que contempla el tiempo total dedicado a tareas repetitivas durante la jornada de trabajo.
- Factor K_f . Es una constante relativa a la frecuencia de acciones técnicas por minuto que, habitualmente, toma un valor igual a 30.
- Factor de fuerza $F_{M,j}$. Factor relativo al promedio de la fuerza aplicada a lo largo de la tarea j .
- Factor de postura $P_{M,j}$. Variable cuaternaria relativa a la postura de las extremidades superiores al realizar la tarea j .
- Factor de repetitividad $R_{eM,j}$. Variable binaria que contempla la existencia de repeticiones de las mismas acciones técnicas en la tarea j .
- Multiplicador adicional $A_{M,j}$. Variable ternaria que toma diferentes valores en función de la presencia de factores como las vibraciones, ambiente frío, uso de guantes, etc.

- t_j es la duración de la tarea repetitiva j en minutos.

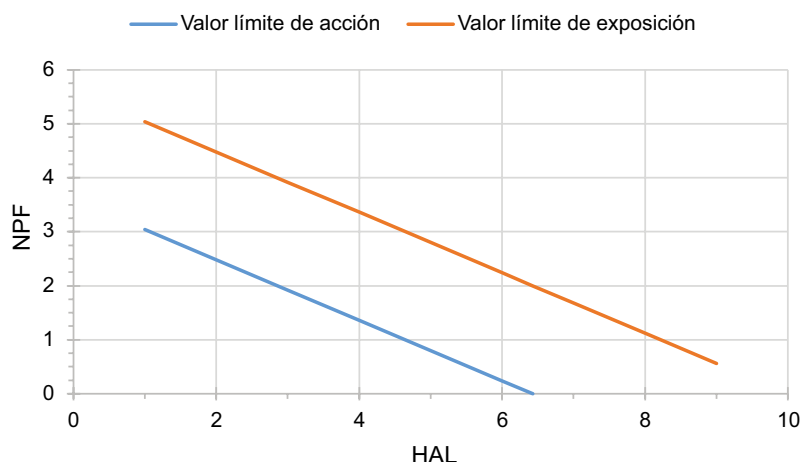
Método «Strain index»

El «Strain index» (SI) es una metodología para la evaluación del riesgo de desarrollar TME en las extremidades superiores. Fue desarrollado inicialmente por Moore y Garg en 1995 y goza de una gran popularidad en Estados Unidos, así como en otros países. Con posterioridad, en 2017, esta metodología se revisó y se extendió su ámbito de aplicación para abarcar, además de las tareas simples, las tareas complejas, así como el conjunto de tareas a lo largo de la jornada laboral. El INSST publicó el resultado de dicha revisión en forma de notas técnicas de prevención en 2018 (NTP 1125) y 2021 (NTP 1169). Los autores del método proponen tres índices (RSI, COSI y CUSI, del inglés «revised strain index», «composite strain index» y «cumulative strain index») siguiendo un modelo multiplicativo que, para el índice básico RSI, adopta la siguiente expresión:

$$\text{RSI} = \text{IM} \cdot \text{EM} \cdot \text{DM} \cdot \text{PM} \cdot \text{HM}$$

- La intensidad del esfuerzo (IM) hace referencia a los requerimientos de fuerza asociados a una tarea y tiene que ver con la magnitud del esfuerzo muscular necesario para llevarla a cabo en el ciclo de trabajo.
- Los esfuerzos por minuto (EM) es una variable que refleja la repetitividad de la tarea, definida en términos del número de esfuerzos realizados en un minuto, en el ciclo de trabajo.
- La duración del esfuerzo (DM) hace referencia al tiempo promedio de un esfuerzo en segundos.
- La variable posición de la mano o muñeca (PM) tiene en cuenta la desviación

Figura 5 Valor límite de acción y valor límite de exposición en función de las variables HAL y NPF



en cuanto a flexión o extensión de la muñeca con respecto a la posición anatómica neutra.

- La duración de la tarea (HM) refleja el tiempo que se emplea en realizar la tarea estudiada referida al total de la jornada de trabajo.

Los índices COSI y CUSI constituyen una aplicación del índice RSI para integrar, respectivamente, las diferentes sub-tareas a nivel de tarea y las diferentes tareas a nivel de jornada laboral, utilizando para ello el cálculo del efecto acumulado popularizado a través de la ecuación del NIOSH (del inglés «*National Institute for Occupational Safety and Health*») para el levantamiento de cargas.

Método de la ACGIH

Este método ha sido revisado en 2018 (Rempel, 2018) introduciendo algunas modificaciones respecto a versiones anteriores de forma que, en su versión actual, establece un valor límite de acción y un valor límite de exposición (figura 5) que se obtienen en función de dos variables: el nivel promedio de actividad de las manos (HAL, del inglés «*hand activity level*») y la fuerza pico

normalizada (NPF, del inglés «*normalized peak force*»).

TME Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS: MÁS ALLÁ DE LA NORMA ISO 11228-3:2007

En función del autor y del estudio realizado, en la bibliografía especializada se pueden encontrar diferentes criterios utilizados para definir el trabajo repetitivo (Kilbom, 1994). Tradicionalmente, el criterio de frecuencia para la consideración de trabajo repetitivo oscila entre 4 y 120 segundos por ciclo de trabajo, es decir, frecuencias de repetición comprendidas entre 0,5 y 15 veces por minuto, siendo la frecuencia de 2 repeticiones por minuto la más habitualmente empleada.

En esta línea, el criterio empleado por Silverstein en 1986 es el que con más frecuencia se suele utilizar y citar. Según este criterio, un movimiento se considera repetitivo cuando se da, al menos, una de las dos circunstancias siguientes:

- El ciclo de trabajo es inferior a 30 segundos (frecuencia superior a 2 repeticiones por minuto).

- El ciclo de trabajo fundamental abarca más del 50% del tiempo total del ciclo de trabajo.

Es importante señalar que, salvo que se indique lo contrario, estos valores suelen tener un carácter operativo, es decir, los límites anteriores son fronteras establecidas para la obtención, la organización y la racionalización de los datos contemplados en los correspondientes estudios y, por lo tanto, dichos límites no han sido establecidos en base a criterios preventivos ni epidemiológicos.

Otro aspecto que es preciso tener siempre presente es que no existe evidencia científica que permita establecer un valor mínimo de repetición que delimite una frontera para el «no riesgo». A este respecto, Kilbom, en su influyente trabajo de 1994, afirma lo siguiente: «*There is no basis for conclusions concerning minimum rates of repetitiveness (or maximum cycle times) that will abolish the risk*». Esto significa que, en la actualidad, no es posible afirmar que por debajo de una determinada frecuencia de repetición no existe riesgo alguno de desarrollar TME. Por lo tanto, el criterio de Silverstein no debería emplearse para delimitar una «zona de repetitividad segura»; esto es, las tareas con un ciclo de trabajo superior a 30 segundos (frecuencia inferior a 2 repeticiones por minuto) no tienen por qué suponer una zona libre de riesgos relativos a TME.

Finalmente, en la bibliografía especializada más reciente pueden encontrarse estudios e investigaciones sobre TME que establecen límites recomendados de repetitividad (basados en criterios preventivos y epidemiológicos) para segmentos corporales específicos, a partir de los cuales se detectan y se observan daños y molestias en el sistema musculoesquelético. Si bien estos valores límite pueden variar, y de hecho presentan variaciones

entre las diferentes publicaciones científicas en función de factores como el diseño del estudio, la zona corporal estudiada, etc., difieren del enfoque de Silverstein (y similares), consistente en un único valor límite de repetitividad para el conjunto del cuerpo humano. La tendencia que se observa en las publicaciones más actuales es la de intentar establecer valores límite de repetitividad específicos en función de la zona corporal considerada (en el apartado «Mapa de repetitividad» de este artículo se indican algunos de los valores más habituales para distintas zonas corporales).

Consideraciones en la prevención del riesgo de TME

En línea con lo señalado en el capítulo «Etiología de los TME» de este artículo, los movimientos repetitivos constituyen uno de los varios factores de riesgo que pueden causar molestias, daños y lesiones en el sistema musculoesquelético. Bajo este prisma y de forma estricta, no tiene sentido hablar de prevención ni de evaluación de movimientos repetitivos, porque dicha prevención y evaluación es de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y trabajadoras, no de los factores de riesgo. Es decir: lo que se previene y se evalúa son las consecuencias (los daños) resultado de una exposición a unas determinadas condiciones (factores de riesgo).

A pesar de que coloquialmente se hable de «evaluación de movimientos repetitivos», debe reiterarse que, en el ámbito preventivo, la evaluación se circunscribe a los riesgos a los que puedan estar expuestas las personas trabajadoras. En este sentido, el concepto «evaluación de movimientos repetitivos» no refleja con fidelidad, pudiendo llegar a enmascarar, el tipo de riesgo al que se está expuesto y que se está tratando de evaluar, al presumir que dichos movimientos repetitivos son causa (al margen de otros factores de

riesgo) de los TME. Es más: tal y como se ha comentado previamente, los métodos de evaluación propuestos en la norma ISO 11228-3:2007, cuyas características fundamentales se detallan en el capítulo «La norma ISO 11228-3:2007 y los movimientos repetitivos» de este artículo, evalúan el riesgo de TME de las extremidades superiores, tomando como uno de los factores de evaluación la frecuencia de repetición de determinados movimientos.

Por otra parte, frente a la presencia de un riesgo cuyo origen tiene un carácter multifactorial, como es el caso del riesgo de desarrollar TME, la ausencia de uno de los factores de riesgo no implica necesariamente la desaparición del riesgo. En el caso concreto de los riesgos de TME y de los movimientos repetitivos, este razonamiento está respaldado científicamente por la ya mencionada observación de Kilbom (1994) señalada anteriormente. Otro tipo de respaldo, esta vez de carácter matemático, a esta idea crucial puede hallarse en los modelos empleados para la evaluación de TME. A modo de ejemplo:

- En el caso de un modelo aditivo, como es el caso del «OCRA checklist» en cuanto al factor de frecuencia, el índice se obtiene a través de la expresión:

$$IOCK = (F_v + F_f + F_p + F_c) \cdot F_r \cdot F_d$$

Se puede comprobar que, a pesar de que el factor de frecuencia sea igual a cero ($F_v = 0$), esto no necesariamente implica que el índice final sea igual a 0 y que, por lo tanto, el valor del índice obtenido refleje una situación de no riesgo.

- En el caso de un modelo multiplicativo, como es el caso del método «*Strain Index*», su índice está dado por:

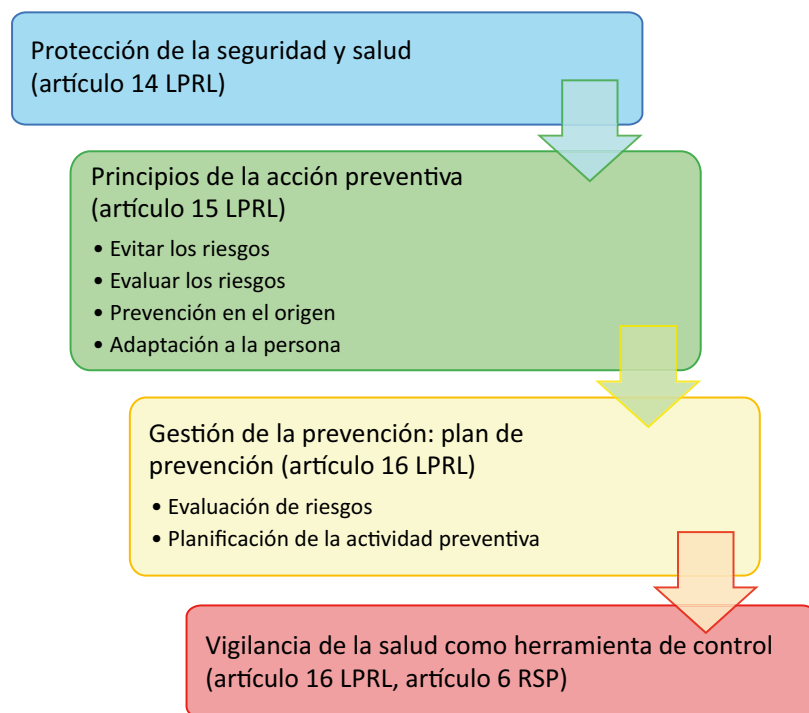
$$RSI = IM \cdot EM \cdot DM \cdot PM \cdot HM$$

Cuando, en una situación límite, la frecuencia es igual a cero, el factor de frecuencia EM (esfuerzos por minuto) no se hace igual a cero sino que toma un valor mínimo (igual a 0,10 en este método en particular) y, de esta forma, se evita que el valor del índice final sea igual a cero (correspondiente a una situación de no riesgo).

Finalmente, todos estos razonamientos previos, basados en criterios científico técnicos, coinciden con el espíritu preventivo promulgado por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante LPRL) (figura 6). Esta ley se fundamenta en el «derecho [de los trabajadores] a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo» (artículo 14). En esta línea, la evaluación de los riesgos es uno de los distintos principios de la acción preventiva (artículo 15) y constituye uno de los elementos para la gestión de la prevención (artículo 16). En última instancia, la herramienta de control para valorar la eficacia de dicha protección es la vigilancia de la salud, conforme a lo señalado en el artículo 16 de la LPRL y, especialmente, en el artículo 6 del Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (en adelante RSP). Por todo ello, los criterios técnicos (como, por ejemplo, el ya mencionado criterio de Silverstein) relativos a la delimitación, la acotación o la determinación de movimientos repetitivos deberían estar supe-

ditados a esta protección de la seguridad y salud y, en ningún caso, deberían anteponerse a la misma. Es decir: la protección de la seguridad y salud laboral constituye el pilar fundamental sobre el que se asienta la LPRL, por lo que el hecho de que se produzca un daño a la salud del trabajador/a debería priorizarse frente a cualesquiera otros criterios y recomendaciones técnicas sobre repetitividad, especialmente teniendo en cuenta que el conocimiento científico técnico actual no

■ **Figura 6** ■ **Sinopsis de la actuación preventiva promulgada por la LPRL y el RSP**



permite cuantificar las relaciones causa/efecto de todo el conjunto de factores de riesgo (incluida la frecuencia de repetición de movimientos) de los TME. Por ello, dichos criterios y recomendaciones deberían emplearse a modo de indicaciones o sugerencias orientativas para abordar el riesgo de TME, sin que estos prevalezcan sobre el espíritu preventivo expresado en la LPRL.

Es por esto que el tratamiento del riesgo de desarrollar TME no puede ser reducido a una simple «evaluación de los movimientos repetitivos» (sin olvidar que, en el ámbito preventivo, las evaluaciones no son de los factores de riesgo), sino que, como señalan Graveling *et al.* (2021), es recomendable adoptar un enfoque holístico en lugar de insistir en un enfoque reduccionista centrado en un único factor; salvo en aquellas circunstancias que, por motivos justificados,

se requiera aislar dicho factor para su estudio específico.

Mapa de repetitividad

Si bien es posible hallar criterios globales sobre la frecuencia de repetición (como el de Silverstein y otros similares) dispersos a lo largo de la literatura ergonómica, la tendencia observada en las publicaciones más recientes es la de establecer límites específicos de carácter local basados en criterios preventivos y epidemiológicos (David *et al.*, 2008; Ferreira *et al.*, 2009), es decir, límites o umbrales de repetitividad para cada zona corporal. En este sentido, el trabajo de Kilbom (1994) constituye un punto de partida ampliamente utilizado en desarrollos posteriores. No obstante, siguen existiendo metodologías que hacen uso de un criterio global cuando las mismas están focalizadas en otros factores de riesgo, como, por

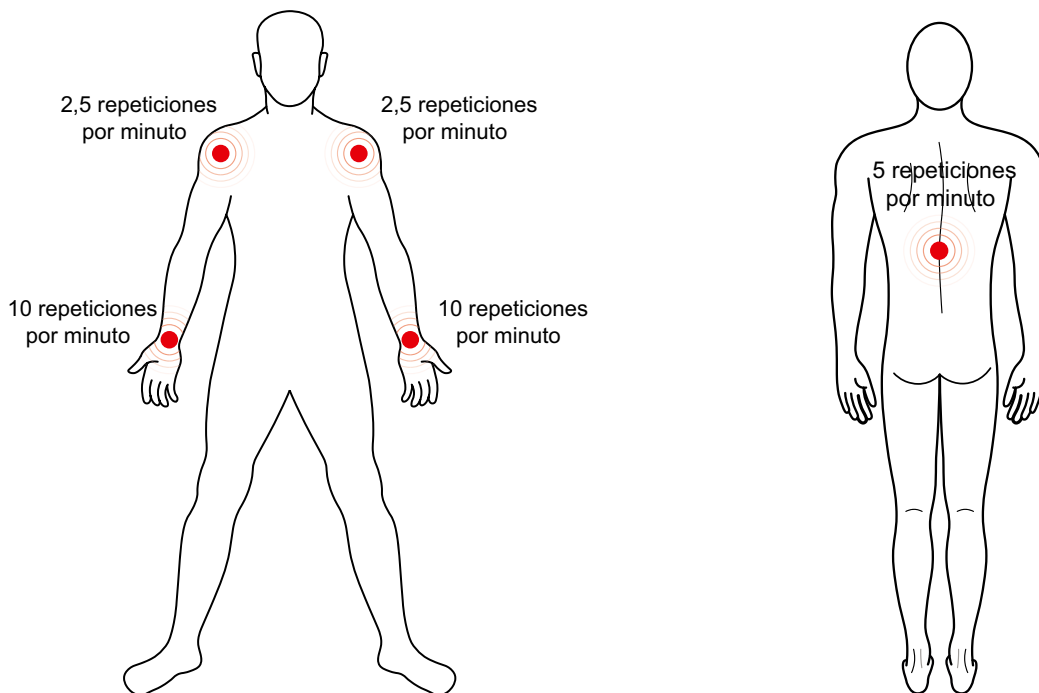
ejemplo, el método propuesto por Kee (2021) que prioriza los factores posturales frente a los de repetitividad.

Estos criterios (tanto globales como específicos) pueden presentar diferencias en función de la fuente consultada debido a que el objetivo, el método y el alcance de cada estudio es diferente y, por este motivo, tanto los límites como su categorización pueden verse afectados por estos factores. A modo indicativo, puede elaborarse un mapa aproximado reflejando los valores de repetitividad específicos que se mencionan en estudios de gran relevancia en el ámbito ergonómico (Kilbom, 1994; David *et al.*, 2008; Ferreira *et al.*, 2009; Lind *et al.*, 2020).

La figura 7 muestra una representación gráfica de los diferentes valores de repetitividad en función de la zona corporal. El valor de 5 repeticiones por minuto para la espalda es el sugerido por David *et al.* (2008), mientras que Kilbom (1994) y Lind *et al.* (2020) sugieren una repetitividad de 2,5 movimientos por minutos para la zona de hombro y brazo, y de 10 repeticiones por minuto para la zona de mano, muñeca y antebrazo. Debe recalarse, una vez más, que estos valores no deben interpretarse de forma absoluta de ninguna de las maneras y que no deben extrapolarse fuera del contexto al que pertenecen por los siguientes motivos:

- En primer lugar, estos valores han sido obtenidos bajo unas condiciones determinadas y específicas asociadas a un diseño experimental que es particular y característico de cada estudio. Es decir: como los estudios se realizan bajo condiciones y suposiciones diferentes, los valores obtenidos están sujetos a dichos condicionantes y, salvo que se especifique lo contrario, los mismos no tienen un alcance universal. Por lo tanto, cuando estos valores se extrapolan a situaciones diferentes a las

■ **Figura 7** ■ **Valores de repetitividad para diferentes partes del cuerpo según sugerencias de diversos estudios ergonómicos**



del estudio original, los mismos deben tomarse como orientaciones y no como puntos absolutos de corte que delimitan regiones de «riesgo» y de «no riesgo».

- En segundo lugar, no se debe inferir que por debajo de estos límites no exista riesgo ya que dicha relación de «no riesgo» no está científicamente probada tal y como se ha comentado reiteradamente a lo largo de este capítulo.
- En tercer lugar, los TME tienen un carácter multifactorial y pueden darse interacciones entre diferentes factores de forma que los valores anteriores se vean afectados (Kee, 2021). Por ejemplo: no es lo mismo realizar una repetición de muñeca 10 veces por minuto con la misma en posición neutra que realizar dicha repetición con una desviación radial y, simultáneamente, aplicando una fuerza.

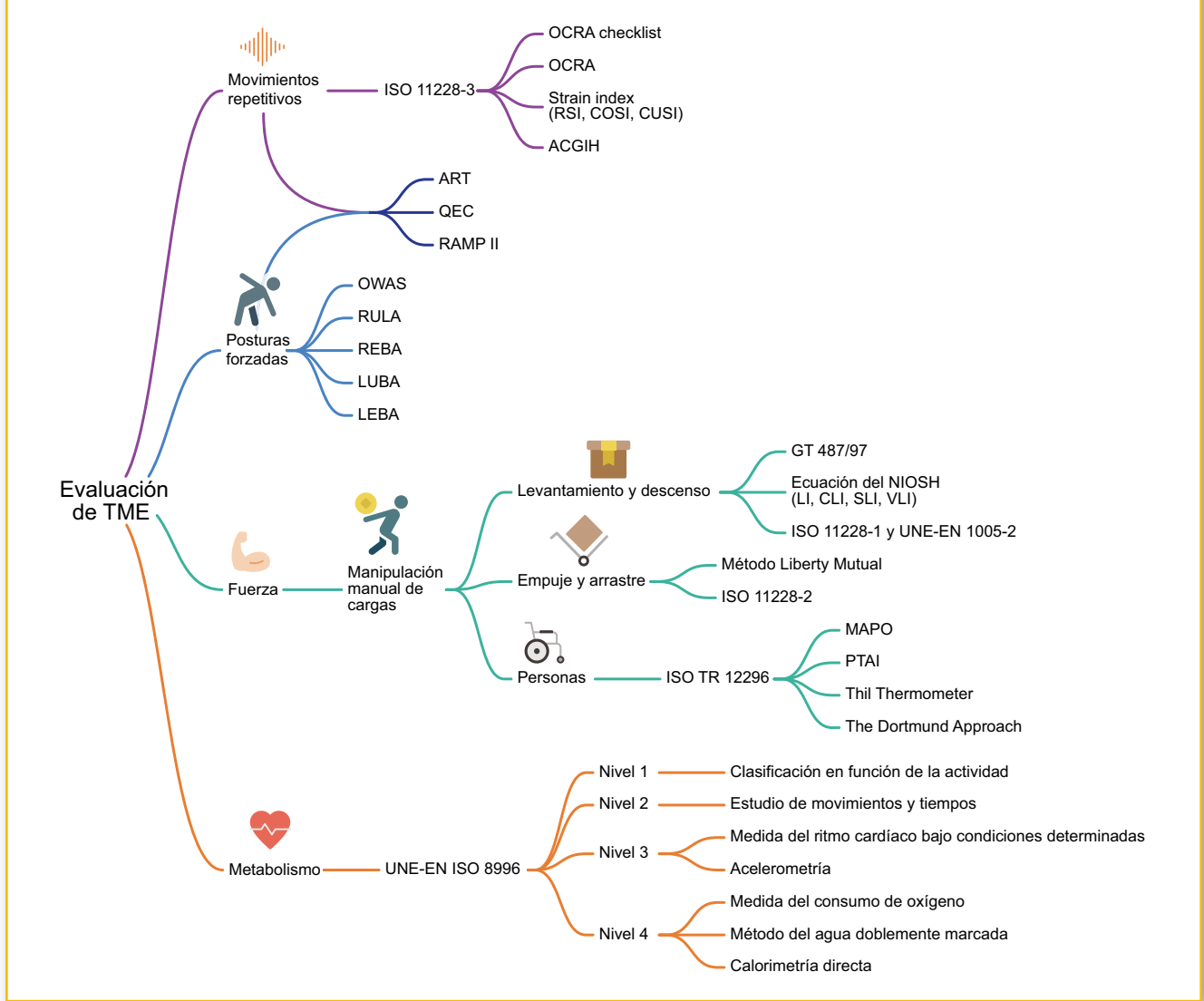
Mapa de metodologías para evaluar los TME

En relación con la evaluación de los TME, difícilmente existen métodos universales. Debido al carácter multifactorial de los TME, los métodos de evaluación existentes no contemplan todo el espectro de factores de riesgo de los TME ni sus efectos combinados y, por lo tanto, son limitados en este sentido. Así mismo, el conocimiento científico técnico en esta materia no es completo (por ejemplo, se desconocen con precisión los mecanismos relativos a los efectos combinados de los distintos factores de riesgo) y está en continuo desarrollo, por lo que no existe una base científica que posibilite el desarrollo de métodos de evaluación universales respecto al riesgo de desarrollar TME.

Por lo tanto, resulta técnicamente difícil etiquetar los métodos de evaluación existentes (tanto los sugeridos en la norma ISO 11228-3:2007 como los de otras

metodologías desarrolladas y utilizadas a nivel global) con calificativos del tipo «bueno», «el mejor», «el más preciso», etc. Dado el carácter parcial de los métodos de evaluación, resulta más apropiado pensar que el abanico actual de métodos ofrece una serie de posibilidades para elegir aquel método que, partiendo de la base científico técnica en la que se asienta el método, mejor se asemeje a la situación que se quiere evaluar, todo ello sin olvidar el enfoque holístico comentado anteriormente. A modo de ejemplo, si, en el puesto que se desea evaluar, los movimientos repetitivos tienen una especial relevancia, entonces sería recomendable utilizar un método de evaluación de TME que contemple de forma exhaustiva la repetitividad de la tarea. Por el contrario, si, en el puesto evaluado, la repetitividad no es tan relevante como, por ejemplo, los aspectos posturales, entonces sería recomendable emplear un método de evaluación de TME en el que los factores de riesgo posturales tengan un papel relevante. De igual forma, en

■ Figura 8 ■ Mapa simplificado y no exhaustivo de métodos de evaluación de TME en función del factor de riesgo principal



aquellos trabajos o tareas con especiales características podría emplearse un método de evaluación específico para dichas condiciones siempre que este existiese. Por ejemplo: para el riesgo específico de fatiga del hombro y de lesiones del supraespinoso en trabajos en un plano por encima del hombro, Rempel y Potvin (2022) han desarrollado una herramienta para estimar las fuerzas máximas aceptables recomendadas.

De forma simplificada y no exhaustiva, en la figura 8 se muestra un mapa con

métodos de evaluación de factores de riesgo relacionados con los TME. Un análisis más detallado y exhaustivo sobre la metodología existente puede hallarse en el documento publicado por el grupo de TME de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2015).

La figura 8 agrupa cada uno de dichos métodos de evaluación en función del factor de riesgo principal que caracteriza a cada uno de los métodos. Esta agrupación es, necesariamente, una simplificación ya que muchos de estos métodos tienen un

carácter más o menos holístico de forma que contemplan varios factores de riesgo. Es decir: los cuatro métodos bajo el factor de riesgo de movimientos repetitivos también contemplan otros factores como, por ejemplo, las posturas forzadas y la fuerza aplicada. No obstante, se agrupan bajo este epígrafe ya que, por una parte, forman parte de una norma sobre movimientos repetitivos y, por la otra y más importante, permiten separar conceptualmente una característica diferencial (el tratamiento de dichos movimientos repetitivos) respecto del resto de métodos mostrados en

la figura. En relación con el conjunto formado por las metodologías ART, QEC y RAMP II (del inglés «*assessment of repetitive tasks*», «*quick exposure check*» y «*risk management assessment tool for manual handling proactively*» respectivamente), estas también tienen un carácter holístico, contemplando, entre otros, los movimientos repetitivos y las posturas forzadas pero son conceptualmente diferentes a las metodologías típicamente centradas en posturas forzadas y no están incluidos en la norma sobre movimientos repetitivos. Todo esto es un hecho diferencial que motiva su individualidad respecto del resto de métodos.

La inclusión de una categoría relativa al metabolismo requiere una reflexión especial. Bajo esta categoría se recogen las diferentes metodologías contempladas en la norma UNE-EN ISO 8996:2021 (Asociación Española de Normalización y Certificación, 2021) para la evaluación de la tasa metabólica. Si bien en primera instancia parecería que la evaluación de dicha tasa queda circunscrita al ambiente térmico en el trabajo, en realidad también puede utilizarse, tal y como indica la norma, «para la evaluación de métodos de trabajo, del gasto energético asociado a trabajos específicos o a determinadas actividades deportivas, del gasto total de una actividad, etc.». En efecto, el gasto energético está contemplado, indirectamente, en los métodos de levantamiento y descenso de cargas (es uno de los criterios internos utilizados en el desarrollo de la ecuación del NIOSH y de sus variantes) y en los de empuje y arrastre de cargas (los valores máximos propuestos por la Liberty Mutual indican cuándo alguno de estos supera el consumo máximo de O_2 en una jornada de 8 horas). Bajo estos considerandos, se ha creído apropiado incluir esta categoría ya que, a modo diferencial, el metabolismo corporal es un valor que puede estimarse (con las metodologías propuestas en la norma) sin importar la naturaleza y

las características de la tarea realizada. Es decir: el resto de metodologías tienen una serie de limitaciones inherentes a las mismas (por ejemplo, la ecuación del NIOSH para el levantamiento de cargas no debería aplicarse cuando existe un desplazamiento interno del centro de masas), mientras que el cálculo de la tasa metabólica puede aplicarse en cualquier situación para obtener una orientación sobre las exigencias metabólicas de la tarea que, a su vez, proporcionan indicios de la fatiga asociada y, por ende, de la posibilidad de desarrollar TME.

CONCLUSIONES

A modo de compendio y decálogo final, a continuación se recogen aquellos aspectos tratados a lo largo de este artículo que, por su especial relevancia, conviene tener presentes al abordar el estudio, el análisis y la evaluación de los TME.

- Los TME tienen una etiología multifactorial y, además, es habitual que se produzcan interacciones entre los diferentes factores de riesgo.
- Los factores de riesgo de los TME se agrupan en tres categorías: factores biomecánicos y fisiológicos, factores psicosociales y factores individuales.
- Los movimientos repetitivos no son un riesgo por sí mismos, sino que constituyen uno de los varios factores de riesgo de desarrollar TME. Bajo tal consideración, en el ámbito de la prevención de riesgos laborales los movimientos repetitivos no se evalúan ya que no son una consecuencia ni constituyen un daño por sí mismos, sino que actúan como causa y como factor de riesgo.
- El conocimiento científico técnico actual no permite establecer un umbral de repetitividad por debajo del cual no exista riesgo de desarrollar TME.

- En la prevención de los TME, es recomendable adoptar un enfoque holístico frente a un enfoque reduccionista centrado en un único factor, salvo casos particulares. En este sentido, se observa que los métodos de evaluación de TME que se desarrollan y se publican buscan ampliar paulatinamente el rango de factores analizados tanto cuantitativa como cualitativamente.
- Los métodos de evaluación existentes evalúan el riesgo de desarrollar TME. En el caso de los métodos propuestos en la norma ISO 11228-3:2007 estos riesgos están limitados a las extremidades superiores.
- Las metodologías sugeridas en la norma ISO 11228-3:2007 constituyen un punto de partida para la evaluación de TME de la extremidad superior. No obstante, desde la publicación de dicha norma se han desarrollado otras metodologías de evaluación que incorporan los conocimientos y las evidencias más recientes que se han producido en el ámbito de los TME.
- En la actualidad, no existe un método de evaluación de TME que tenga carácter universal y que, por lo tanto, sirva para evaluar todas las situaciones laborales posibles que presenten este riesgo. Los métodos disponibles son, en este sentido, parciales.
- Es recomendable elegir el método que mejor se ajuste a la situación que se desea evaluar en función de las características del puesto y de la tarea. Por ejemplo: cuando se observa una elevada repetitividad en las extremidades superiores al realizar las tareas, es posible que los métodos que mejor se adapten a dicha situación sean los propuestos en la norma ISO 11228-3:2007. En cambio, cuando la repetitividad no es el factor esencial, entonces

tal vez sea mejor considerar otras metodologías de evaluación.

- Aquellas condiciones de trabajo muy específicas y con circunstancias especiales

deberán ser evaluadas con métodos específicos, siempre y cuando estos existan y hayan sido desarrollados siguiendo el procedimiento habitual del método científico. Por ejemplo: en los

casos en los que predomina el trabajo con las manos por encima de los hombros puede resultar apropiado utilizar el método propuesto por Rempel y Potvin (2022). ●

■ Referencias bibliográficas ■

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2019). «Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 3)». EU-OSHA. Disponible [aquí](#). [Consulta: 06/09/2022].
2. Álvarez, A. (2018). «Modelo para la evaluación de la extremidad superior distal: "Revised strain index"». Notas técnicas de prevención, [NTP 1125](#). Madrid: INSST. [Consulta: 06/09/2022].
3. Álvarez, A., Álvarez, T. (2021). «Modelo para la evaluación de la extremidad superior distal: índice compuesto e índice acumulativo». Notas técnicas de prevención, [NTP 1169](#). Madrid: INSST. [Consulta: 06/09/2022].
4. Armstrong, T.J., Buckle, P., Fine, L. J., Hagberg, M., Jonsson, B., Kilbom, Å., Kuorinka, I.A., Silverstein, B.A., Sjøgaard, G., Viikari-Juntura, E.R. (1993). «A conceptual model for work-related neck and upper-limb musculoskeletal disorders». *Scandinavian Journal of Work, Environmental & Health*, 19(2), 73-84. doi:[10.5271/sjweh.1494](#)
5. Armstrong, T.J., Burdorf, A., Descatha, A., Farioli, A., Graf, M., Horie, S., Marras, W.S., Potvin, J.R., Rempel, D., Spataro, G., Takala, E-P., Verbeek, J., Violante, F.S. (2018). «Scientific basis of ISO standards on biomechanical risk factors». *Scandinavian Journal of Work, Environmental & Health*, 44(3), 323-329. doi:[10.5271/sjweh.3718](#)
6. Asociación Española de Normalización y Certificación. (2021). «Ergonomía del ambiente térmico. Determinación de la tasa metabólica (UNE-EN ISO 8996)».
7. Barnes, Ralph M. (1991). «Motion and time study: design and measurement of work». New York: John Wiley & Sons. 7ª edición.
8. Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, grupo TME (2018). «Plan de acción para la reducción de los trastornos musculoesqueléticos en el medio laboral». Disponible [aquí](#). [Consulta: 06/09/2022].
9. Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, grupo TME (2015). «Métodos de evaluación de factores de riesgo laboral relacionados con los TME». Disponible [aquí](#). [Consulta: 06/09/2022].
10. David, G., Woods, V., Li, G., Buckle, P. (2008). «The development of the Quick Exposure Check (QEC) for assessing exposure to risk factors for work-related musculoskeletal disorders». *Applied ergonomics*, 39(1), 57-69. doi:[10.1016/j.apergo.2007.03.002](#)
11. Ferreira, J., Gray, M., Hunter, L., Birtles, M., Riley, D. (2009). «Development of an assessment tool for repetitive tasks of the upper limbs (ART)». Derbyshire, UK: HSE Books.
12. Graveling, R., Smith, A., Hanson, M. (2021). «Musculoskeletal disorders: association with psychosocial risk factors at work. Literature review». Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:[10.2802/20957](#) [Consulta: 06/09/2022].
13. Kee, D. (2021). «Development and evaluation of the novel postural loading on the entire body assessment». *Ergonomics*, 64(12), 1555-1568, doi:[10.1080/00140139.2021.1903084](#)
14. Kilbom, Å. (1994). «Repetitive work of the upper extremity: Part II — The scientific basis (knowledge base) for the guide». *International Journal of Industrial Ergonomics*, 14(1-2), 59-86. doi:[10.1016/0169-8141\(94\)90006-X](#)
15. Kok, J., Vroonhof, P., Snijders, J., Roullis, G., Clarke, M., Peereboom, K., Dorst, P., Isusi, I. (2019). «Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU». Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:[10.2802/66947](#). [Consulta: 06/09/2022].
16. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, núm. 269, de 10/11/1995. Disponible [aquí](#). [Consulta: 06/09/2022].
17. Lind, C.M., Forsman, M., Rose, L.M. (2020). «Development and evaluation of RAMP II - a practitioner's tool for assessing musculoskeletal disorder risk factors in industrial manual handling». *Ergonomics*, 63(4), 477-504, doi:[10.1080/00140139.2019.1710576](#).
18. McDiarmid, M., Oliver, M., Ruser, J., Gucer, P. (2000). «Male and female rate differences in carpal tunnel syndrome injuries: personal attributes or job tasks?». *Environmental Research*, 83(1), 23-32. doi:[10.1006/enrs.2000.4042](#)
19. National Institute for Occupational Safety and Health (2012). «How to prevent musculoskeletal disorders». DHHS (NIOSH) Publication No. 2012-120. Disponible [aquí](#). [Consulta: 06/09/2022].
20. Nunes, I.L., McCauley Bush, P. (2012). «Work-related musculoskeletal disorders assessment and prevention». En: Isabel L. Nunes (Ed.). «Ergonomics - A systems approach», pp.1-30. Londres: IntechOpen. doi:[10.5772/37229](#).
21. Organización Internacional de Normalización. (2007). «Ergonomics — Manual handling — Part 3: Handling of low loads at high frequency (ISO 11228-3)».
22. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención. Boletín Oficial del Estado, núm. 27, de 31/01/1997. Disponible [aquí](#). [Consulta: 06/09/2022].
23. Rempel, D. (2018). «1631c recent changes to the ACGIH hand activity level TLV». *Occupational & Environmental Medicine*, 75(Suppl 2), A258-A258. doi:[10.1136/oemed-2018-ICOHabstracts.739](#).
24. Rempel, D., Potvin, J. (2022). «A design tool to estimate maximum acceptable manual arm forces for above-shoulder work». *Ergonomics*. doi:[10.1080/00140139.2022.2030806](#).

Ejercicio físico laboral: una propuesta de intervención para camareras de piso

M^a Dolores Solé Gómez

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSST

Anna Jòdar Portas, Miquel Vilar Flotats y Estel Mallorquí Ayach

Biwel Consultoría S.L.

Este artículo presenta el resultado de un estudio programado y coordinado por el INSST en 2021 y desarrollado por la empresa Biwel con el objetivo de elaborar un ejemplo de programa de ejercicio físico laboral como medida preventiva adicional en la prevención de lesiones musculoesqueléticas en camareras de piso. El estudio se centró en las tareas de limpieza y orden en las habitaciones y baños de los clientes por lo que esta es una propuesta parcial que debería completarse considerando y analizando todas las tareas realizadas por ellas en otras zonas como pasillos y zonas comunes.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo son el problema de salud más común en España y en Europa. Medidas tanto sobre el entorno como organizativas e individuales pueden contribuir a la prevención de estos trastornos. Entre todas ellas, el ejercicio laboral se centra en la dimensión individual, concretamente en la condición física de la persona trabajadora, con el objetivo de optimizar su salud musculoesquelética a partir del entrenamiento de la fuerza y resistencia muscular y de las capacidades físicas facilitadoras, como la amplitud de movimiento y coordinación, además de la alineación postural y su control con otras técnicas de

respiración y relajación. Una buena programación de ejercicios puede mejorar las sinergias musculares y disminuir los desequilibrios y tensiones musculares, origen muchas veces de dolores y lesiones. Por otro lado, un mayor grado de entrenamiento, así como la implicación de grupos musculares grandes o la rapidez en la reposición de las reservas de glucógeno muscular, influyen en la disminución del tiempo de recuperación y de la fatiga.

La implantación de un programa de ejercicio físico laboral en la empresa consiste en desarrollar rutinas de ejercicios adaptados a la biomecánica de cada puesto de trabajo y a las condiciones individuales de las personas

trabajadoras. Es en estos programas cuando la prevención de riesgos laborales y la promoción de la salud se unen para mejorar el entorno de trabajo y favorecer la salud y el bienestar de los/as trabajadores/as.

OBJETIVO

Este proyecto formaba parte de un proyecto más global que tenía como objetivo principal elaborar una guía para el diseño, implantación y evaluación de un programa de ejercicio laboral en la empresa. Para ilustrar de forma práctica estos programas, se decidió desarrollar un ejemplo aplicable a la prevención de los TME en las camareras de piso en función de las principales tareas de riesgo

■ Tabla 1 ■ Promedios de tipo de acciones y duración media de cada acción por habitación

	Cama		Baño		Habitación		TOTAL	
	Acciones	Duración media	Acciones	Duración media	Acciones	Duración	Acciones	Duración media
Posición forzada	15,5	8,61	11,5	3,91	9	9,3	36	7,29
Movimientos repetitivos	5,5	44,27	6,5	24,15	5,5	48,82	17,5	38,23
Aplicación de fuerzas	2,5	5,6	1	3	3	2,17	6,5	3,62
TOTAL	23,5	16,64	19	10,79	17,5	20,51	60	15,92

Las acciones se muestran como promedio de acciones por habitación y la duración como promedio de tiempo requerido por acción (en segundos).

desarrolladas en la limpieza y orden de las habitaciones.

METODOLOGÍA

El presente estudio sobre las demandas mecánico-funcionales de las camareras de piso fue elaborado a partir del análisis de la jornada laboral de cuatro camareras de piso de un hotel de cuatro estrellas de Girona. Las participantes del estudio eran mujeres de entre 25 y 45 años. De cada participante se analizó cómo realizaban las tareas en dos/tres habitaciones. La muestra fue escogida de forma discrecional (a juicio de los responsables del proyecto) para asegurar la variedad de perfiles en cuanto a edad y experiencia laboral.

Para la realización del estudio de las demandas mecánico-funcionales del lugar de trabajo de las camareras de piso se utilizó una metodología observacional de métodos mixtos. El análisis cuantitativo fue elaborado a partir de la observación sistemática de las acciones relacionadas con factores físicos potencialmente causantes de los TME. Cada acción se clasificó según el carácter del esfuerzo dependiendo de si eran movimientos repetitivos, aplicación de fuerza o posturas

forzadas. Para cada una de las acciones, se cuantificó la frecuencia y la duración del esfuerzo.

Para la elaboración del análisis cualitativo se analizaron las posiciones y esfuerzos realizados durante la jornada laboral de las camareras de piso. En primer lugar, se identificaron tres tareas con mayor índice de acciones relacionadas con los TME, que coinciden con las identificadas por Córdor (2018):

- Hacer la cama y cambiar las sábanas
- Limpiar el baño de la habitación
- Limpiar y ordenar la habitación

El resultado del análisis se recogió en una ficha tipo (ver ejemplo en la figura 1) en la que se consignaron las demandas físicas y posturas habituales a través de las variables: planos de movimiento, lateralidad, musculatura implicada por zonas y tipo de contracción, molestias habituales por el tipo de movimientos realizados, ejercicios similares a los de la tarea y ejercicios compensatorios a estos.

Se realizaron dos visitas a las camareras de piso del hotel. Durante las

visitas se hicieron entrevistas sobre las molestias habituales y tareas más exigentes. También se grabaron todas las tareas y gestos que realizaban a lo largo de la jornada laboral para su posterior análisis cuantitativo y cualitativo.

En el análisis cuantitativo se calculó el promedio de acciones de cada tipo y la duración por habitación. Se obtuvieron los porcentajes de las acciones realizadas y la duración de los movimientos repetitivos, aplicación de fuerzas o posturas forzadas. También se calcularon los porcentajes de acciones y duración de las tareas para determinar qué tareas eran las más frecuentes y cuales tenían mayor duración a la hora de limpiar y preparar una habitación de hotel.

RESULTADOS

Análisis cuantitativo

Según los datos obtenidos, más de la mitad de las acciones realizadas por las camareras de piso implica adoptar posiciones forzadas siendo también las de mayor duración. La tarea de limpieza del baño es aquella que requiere mayor

■ Figura 1 ■ Ficha de recogida de datos



número de acciones relacionadas con la aparición de TME (39,2%), seguida de la tarea de limpieza de la habitación y hacer la cama, con un 31,7% y 29,2%, respectivamente.

Sin embargo, los datos indican que aquellas tareas con un promedio de mayor duración están relacionadas con la ejecución de movimientos repetitivos. Hacer y cambiar las sábanas de la cama requiere una media de 5,5 acciones con una duración media de 49 segundos. En el caso del baño, se realizan de media 5,5 acciones de unos 44 segundos de media por habitación. Finalmente, la tarea de ordenar y limpiar la habitación requiere 6,5 acciones de 24,15 segundos. En la Tabla 1 se muestran los promedios de tipo de acciones y duración media de cada acción por habitación.

Respecto a los datos totales del estudio, se observa que una camarera de piso requiere, de media, un total de 60 acciones de 15,92 segundos para completar una habitación. Esto implica que durante casi 16 minutos las camareras de piso realizan acciones relacionadas con la posible aparición de TME. Además, hay que tener en cuenta que durante una jornada laboral se hacen entre 18 y 22 habitaciones por persona (Cañada, 2015). En este caso, una jornada laboral podría comportar la realización de entre 4,8 y 5,8 horas de acciones que pueden dar lugar a la aparición de TME.

Análisis cualitativo

En este análisis se identificaron las demandas mecánico-funcionales relacionadas con la adopción de posturas forzadas, repetir movimientos y levantar o mover cargas pesadas o aplicar fuerzas importantes como las más relevantes.

TAREA 1: Hacer la cama y cambiar sábanas			
			
Planos de movimiento		Lateralidad	
Frontal (Abd-Add)	Ligera (10°)	Dominante (%)	60%
Sagital (Flex-Ext)	Media (25° - 75°)	No dominante (%)	40%
Transversal (Int-Ext)	Ligera		
Muculatura implicada		Molestias habituales	
C.Cervical	Isométrica		
Hombro	Concéntrica		
Muñeca	Concéntrica/excéntrica		
Dedos mano	Concéntrica (flexión)		
C.Dorsal	Concéntrica (flexión)		
C.Lumbar	Concéntrica (flexión)		
Abdominal	-		
Cadera	-		
Rodillas	Concéntrica/excéntrica		
Tobillos	-		
Dedos pie	-		
Ejercicios similares		Ejercicios compensatorios	
Remo (separar cama de la pared)		Estabilidad de hombro	
Press horizontal unilateral (estirar sábanas)		Retracción escapular	
Arrastres (separar cama y colocar sábanas)		Control lumbo-pélvico y estabilidad de hombro	

Los principales resultados del análisis cualitativo de las tareas nos indican que el plano de movimiento predominante es el de flexión y extensión. La realización de algunas tareas unilaterales, como son asear baños y superficies de la habitación o mover objetos, hacen que la persona utilice el brazo o la mano dominante en mayor proporción que el/la no dominante. Al respecto de la musculatura implicada se han detectado unas estructuras corporales cuyo uso se repite

en las tres tareas analizadas. La zona de la columna cervical, escapular, dorsal y lumbar coinciden en ser las zonas más afectadas, coincidiendo también con las zonas en las que las participantes del estudio han manifestado tener molestias habituales.

En la figura 1 se muestra un ejemplo de las demandas mecánico-funcionales de la tarea "Hacer la cama y cambiar las sábanas".

Figura 2 Rutinas de nivel 1, 2 y 3 propuestas para la zona lumbar

Nivel 1 – Lumbares				Nivel 3 – Lumbares				Nivel 2 – Lumbares			
1	Masaje del muslo	2	Rotación lumbar	1	Estiramiento de glúteos	2	Inclinación cruzada sentado/a	1	Estiramiento de isquiotibiales	2	Rodilla al pecho
2 x 1 minuto por lado				2 x 10 repeticiones por lado				2 x 8 repeticiones por lado			
Presione sobre la zona lateral del muslo y los puntos musculares más sobrecargados con una pelota de tenis o rodillo de masaje.				Colóquese sentado con una pierna encima de la otra. Lleve el cuerpo ligeramente hacia delante y atrás.				Incline lateralmente el cuerpo hacia a un lado, acompañando el movimiento con el brazo contrario extendido. Vuelva a la posición inicial de forma lenta y controlada.			
3	Respiración sentado	4	Standing leg	3	Elevación de pierna	4	Extensión de pierna	3	Inclinación sentado	4	Patada de glúteo
2 x 12 repeticiones				2 x 8 repeticiones por lado				2 x 8 repeticiones por lado			
Siéntese con los pies separados al ancho de los hombros. Inhale mientras presiona el coxis hacia atrás. Exhale moviendo el coxis hacia delante.				Suba y baje de forma lenta y controlada la pierna hasta que el pie se separe entre 5 y 10 cm. del suelo. Mantenga la espalda recta en todo momento.				Adelante una pierna y coloque la punta del pie en la pared. Lleve el peso del cuerpo hacia atrás sin flexionar la pierna adelantada.			
2 x 8 repeticiones por lado				2 x 8 repeticiones por lado				2 x 6 repeticiones por lado			
Apóyese en una silla y levante la pierna hacia arriba, realizando una flexión de 90°.				Coloque la goma en la planta del pie y eleve la rodilla. Estire la pierna. Si le cuesta mantener el equilibrio, haga el ejercicio sentado.				Siéntese y ponga las dos manos por detrás de la cabeza a la altura del cuello. Mantenga esa posición e incline el cuerpo hacia derecha e izquierda de forma lenta y controlada.			
								Colóquese con los pies juntos y apóyese para mantener el equilibrio. Suba la pierna hacia atrás lo más alto que pueda y bájeala lentamente.			

PROGRAMA DE EJERCICIOS: RUTINAS PROPUESTAS

Para la elaboración del programa se han tenido en cuenta las principales demandas mecánico-funcionales detectadas en el análisis cualitativo y cuantitativo y se ha seguido principalmente la teoría y metodología de entrenamiento (Solé, 2008).

El programa consiste en un total de nueve rutinas con tres niveles para cada una de las estructuras más afectadas: zona cervical y escápulas; zona dorsal, y zona lumbar. Cada rutina tiene una duración aproximada de seis a ocho minutos y está compuesta por cuatro ejercicios orientados a inhibir la musculatura con exceso de tono, movilizar estructuras con déficits y activar y reforzar la musculatura compensatoria (ver ejemplo en figura 2). El material necesario para realizar las rutinas consiste en bandas elásticas, pelotas de masaje y liberación miofascial y sillas.

El material elaborado consiste en 27 fichas (nueve por zona) y tres vídeos (uno por zona) en los que se muestra la

forma correcta de realizar los ejercicios propuestos.

Recomendaciones para su ejecución:

- Al principio, las sesiones deberían ser lideradas por un/a preparador/a físico/a con la formación adecuada.
- La continuidad y consolidación del programa se verían facilitadas por la figura de un/a “embajador/a”, es decir, por la implicación de una persona de la organización como dinamizadora de las sesiones de ejercicio físico. Esta figura debería ser formada y supervisada tanto en un inicio como periódicamente por el/la preparador/a físico/a.
- El mejor momento para realizar las rutinas es previo a iniciar las tareas, a modo de calentamiento o preparación para el desempeño del trabajo.
- La aplicación de las rutinas ha de ser gradual y debe cambiarse cada cuatro meses (ver la Tabla 2).
- El número de sesiones debería estar entre 3 y 6 sesiones semanales. En las

tablas 3, 4 y 5 se muestran ejemplos de una planificación según el número total de sesiones semanales.

- Es importante escoger un lugar seguro en la empresa para la práctica de las rutinas y con unas condiciones de temperatura, humedad, iluminación y ruido adecuadas. Cada uno de los/as participantes debería disponer de, como mínimo, 4 m² para realizar los ejercicios.
- Es conveniente planificar revisiones periódicas por parte del preparador físico para comprobar si los ejercicios se siguen ejecutando de forma correcta, analizar la posibilidad o conveniencia de cambios en los ejercicios propuestos y para mantener la motivación de los/as trabajadores/as.

CONCLUSIONES

El ejercicio físico laboral es una herramienta preventiva y de promoción de la salud que, aplicado con criterio a partir de un programa diseñado a medida para las condiciones de trabajo y para los/as trabajadores/as, ayuda a prevenir las lesiones

■ **Tabla 2** ■ Planificación anual de las rutinas a partir del mes de implantación del proyecto

Mes de implantación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nivel de la rutina	Nivel 1				Nivel 2				Nivel 3			

■ **Tabla 3** ■ Ejemplo de una planificación de 3 días a la semana

Día de la semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Rutina	Cervicales		Dorsal		Lumbar		

■ **Tabla 4** ■ Ejemplo de una planificación de 4 días a la semana

Día de la semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Rutina	Cervicales	Dorsal		Lumbar	A escoger entre las anteriores		

■ **Tabla 5** ■ Ejemplo de una planificación de 6 días a la semana

Día de la semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Rutina	Cervicales	Dorsal	Lumbar	Cervicales	Dorsal	Lumbar	

musculoesqueléticas disminuyendo su incidencia y duración.

En este artículo tan solo se ha mostrado un ejemplo de propuesta de ejercicios prácticos recomendados en función de las principales tareas tipo que las/os camareiras/os de piso realizan durante la limpieza de las habitaciones. La puesta en marcha

de una intervención de este tipo requiere la creación de un grupo de trabajo interno que integre varios departamentos de la empresa y en el que es recomendable contar con expertos en materia de ejercicio físico, así como de un trabajo de preparación, análisis y planificación tanto estratégica como programática y operativa que permita elaborar un programa

adaptado a la realidad de la empresa y que asegure su aceptación y continuidad.

En cualquier caso, es una medida adicional, a integrar en el programa de prevención de los TME de la empresa, y que en ningún caso sustituye a las medidas de tipo organizativo y de diseño del puesto de trabajo. ●

■ Referencias bibliográficas ■

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2020). [Trabajos saludables: relajemos las cargas 2020-2022](#).
2. Canadian Centre for Occupational Health and Safety (2020). *Occupations and workplace: Hotel housekeeping*.
3. Cañada Mullor, E. (2015). Las que limpian los hoteles: historias ocultas de precariedad laboral. Icaria.
4. Córdor Simbaña, M. V. (2018). Factores de riesgo ergonómicos vinculados con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa hotelera. [Trabajo Final de Máster, Repositorio de la Universidad Internacional SEK Ecuador]. Repositorio de la Universidad Internacional SEK Ecuador.
5. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019). [Guía para la gestión y evaluación de los riesgos ergonómicos y psicosociales en el sector hotelero](#). Madrid.
6. Mantovano, P. (2015). [Compendio de la recomendación mundial de buenas prácticas en salud y seguridad en el sector camareras de piso de la UITA](#).
7. Ramírez Iglesias, C. (2007). [Desarrollo metodológico para la evaluación ergonómica del puesto de camarero/a de piso](#) [Trabajo Final de Grado, Universidad Politécnica de Cataluña]. Repositorio UPCommons.
8. Shariat A, Cleland JA, Danaee M, Kargarfard M, Sangelaji B, Tamin SBM. [Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial](#). Braz J Phys Ther. 2018 Mar-Apr;22(2):144-153.
9. Soares CO, Pereira BF, Pereira Gomes MV, Marcondes LP, de Campos Gomes F, de Melo-Neto JS. [Preventive factors against work-related musculoskeletal disorders: narrative review](#). Rev Bras Med Trab. 2020 Apr 15;17(3):415-430.
10. Solé, J. (2008). Teoría del entrenamiento deportivo. Barcelona: Síncro Sport.
11. Tsang SMH, So BCL, Lau RWL, Dai J, Szeto GPY. *Effects of combining ergonomic interventions and motor control exercises on muscle activity and kinematics in people with work-related neck-shoulder pain*. Eur J Appl Physiol. 2018 Apr; 118(4):751-765.

Movilización y transferencia de personas

Tamara Parra Merino

Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. INSST

Lara Alamín Guijo

Evo Training Institute

Dentro del sector sociosanitario y, particularmente, en profesiones que se ejercen en el ámbito asistencial, existen numerosas tareas que pueden requerir movilizar a una persona o transferirla de una superficie a otra.

Son muchas las situaciones que pueden precisar la movilización de pacientes: higiene personal, reposicionamiento para evitar lesiones, traslado para la realización de pruebas diagnósticas, etc. Las capacidades funcionales de la persona a movilizar pueden ser también muy variadas, desde una recuperación tras una intervención quirúrgica hasta dependencia o semidependencia crónicas derivadas de enfermedades físicas, sensoriales o mixtas.

La ejecución de estas tareas implica, para el personal que las lleva a cabo, la posibilidad de que puedan sufrir trastornos musculoesqueléticos de origen laboral, con la consecuente aparición de molestias y dolores que es necesario evitar.

El objetivo del presente artículo es ofrecer recomendaciones para llevar a cabo este tipo de acciones de la manera más segura posible, tratando así de minimizar al máximo la exposición a riesgos derivados de la movilización o transferencia de personas.

INTRODUCCIÓN

Según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), los trastornos musculoesqueléticos (en adelante, TME) son una de las dolencias de origen laboral más habituales entre la población trabajadora de la Unión Europea.

Los TME relacionados con el trabajo son alteraciones que sufren estructuras corporales como los músculos, las articulaciones o los tendones y afectan, principalmente, a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades. Por lo general, estos trastornos no tienen una sola causa y, a menudo, son el

resultado de combinar varios factores de riesgo, como los físicos (temperaturas, ruidos, iluminación, etc.), los biomecánicos (posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, manipulación de personas u objetos, etc.), los organizativos, los psicosociales y los individuales.

De acuerdo con la Encuesta Europea de Empresas sobre Riesgos Nuevos y Emergentes de 2019 (ESENER) de la EU-OSHA, la elevación o movilización de cargas pesadas o de personas es el cuarto factor de riesgo identificado con mayor frecuencia en los países de la Unión Europea (indicado por el 52% de las organizaciones).

MOVILIZACIÓN O TRANSFERENCIA DE PERSONAS

Sobre la base de la información contenida en el informe técnico ISO/TR 12296:2012 *Manual handling of people in the healthcare sector*, se puede definir la movilización de personas como una actividad que requiere fuerza para empujar, tirar, levantar, bajar, transferir o, de alguna manera, mover o sujetar a una persona o parte del cuerpo de una persona, con o sin dispositivos de asistencia.

Una inadecuada movilización o transferencia de personas puede originar daños importantes a la salud del personal que trabaja en el sector sociosanitario realizando este tipo de actividades. En la ejecución de estas tareas el sistema musculoesquelético de las personas trabajadoras y, en especial, la zona dorsolumbar, está sujeto a una carga biomecánica que puede dar lugar a la aparición de TME de origen laboral.

La carga física que puede suponer este tipo de actividades va a depender de varios factores que determinarán el nivel de riesgo. Entre ellos, podemos encontrar los siguientes: el grado de movilidad que tengan los pacientes y la posibilidad de colaboración que puedan ofrecer en la ejecución de los movimientos; las posturas de trabajo adoptadas; la fuerza ejercida al realizar las movilizaciones; la utilización o no de productos de apoyo; las

restricciones de espacio; el número de profesionales que realicen la movilización; la organización del trabajo; la capacidad física de la persona que lleva a cabo las tareas; el grado de formación y de experiencia que tenga en técnicas de movilización segura y en higiene postural, etc.

Para reducir el riesgo que podría suponer la realización de este tipo de actividades se pueden llevar a cabo diversas acciones que requerirán la colaboración y el compromiso de la empresa, del servicio de prevención y de la persona trabajadora como, por ejemplo:

- Se diseñarán los puestos con un enfoque ergonómico para facilitar el trabajo.
- Se planificarán adecuadamente las acciones antes de ejecutarlas, dedicando el tiempo necesario para llevarlas a cabo de una manera segura.
- Se intentará siempre realizar la tarea entre dos o más profesionales.
- Se ejecutará una mecánica corporal adecuada al realizar las movilizaciones o las transferencias de personas utilizando, cuando se pueda, productos de apoyo que minimicen la carga física que soporta el sistema musculoesquelético.
- En la medida de lo posible, se pedirá colaboración al paciente para que ayude a realizar los movimientos favoreciendo su autonomía.

Las posibles situaciones de movilización o transferencia de personas son muy variadas: posicionamiento en decúbito supino, lateral o prono, reposicionamiento en cama, reposicionamiento en silla, incorporación en cama, transferencia de cama a silla, transferencia de camilla a cama, entre otras. La utilización de productos de apoyo va a ayudar a que se

realice el trabajo de una manera más segura, minimizando el riesgo de padecer TME de origen laboral.

En los siguientes apartados se mostrarán recomendaciones sobre cómo llevar a cabo alguna de estas tareas y sobre cómo utilizar correctamente los productos de apoyo para facilitar su ejecución, disminuyendo la carga física sobre el sistema musculoesquelético.

RECOMENDACIONES

Para movilizar o trasladar personas con movilidad reducida, lo primero que se debe intentar es evitar la manipulación manual. De acuerdo con los principios de la acción preventiva recogidos en el artículo 15 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, lo primero que se debe hacer es evitar el riesgo. En las tareas que se están comentado, en la mayoría de las ocasiones no es posible eliminar la movilización manual. No obstante, como se ha indicado anteriormente, existen numerosas acciones que permiten minimizar el riesgo derivado de la movilización y transferencia de personas para que no aparezcan TME de origen profesional en este sector.

De manera general, a la hora de realizar este tipo de actividades se deberán tener en cuenta los siguientes principios básicos:

- Mantener siempre la espalda recta, evitando posturas inadecuadas.
- Situar a la persona lo más cerca posible del cuerpo.
- Separar las piernas, con un pie un poco más adelantado, y mantenerlas ligeramente flexionadas. Esto aumentará la base de sustentación.
- Buscar puntos de apoyo o agarre en el mobiliario para facilitar los movimientos.

- Hacer fuerza con las piernas mejor que con la espalda y utilizar las manos de manera plana, en forma de pala, lo que permite realizar menos esfuerzos en el movimiento, además de evitar presionar con los dedos.
- Hacer pausas frecuentes para realizar algún ejercicio suave y estiramientos musculares.

A continuación, se exponen varios ejemplos sobre cómo llevar a cabo algunas de las movilizaciones más comunes que se pueden encontrar en el sector sociosanitario. Estos consejos están incluidos en la documentación que se encuentra disponible dentro del plan de sensibilización "[Por un personal sociosanitario sin Trastornos Musculoesqueléticos](#)", promovido por la Comisión Nacional

de Seguridad y Salud en el Trabajo y ejecutado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Reposicionamiento en cama



Este movimiento se hace entre dos profesionales, si es posible, doblando las piernas de la persona.



Se colocan los antebrazos por debajo de las axilas de la persona a movilizar, cada profesional de un lado.



Con la mano que queda libre, los profesionales se agarran del cabecero o se apoyan en la cama. Apoyan una rodilla encima de la cama mientras pisan el suelo con la otra pierna.



Sincronizando el movimiento, llevan el cuerpo de la persona hacia el cabecero de la cama.

Reposicionamiento en silla



El profesional se coloca detrás de la persona, cruza sus brazos a la altura de su abdomen e inclina su tronco un poco hacia adelante.



Introduce sus brazos por debajo de las axilas de la persona y agarra sus antebrazos.



Tira de la persona hacia sí, sin hacer fuerza con los dedos, hasta que su trasero esté pegado al respaldo de la silla. Se debe mantener la espalda siempre recta y una pierna más adelantada que otra para pasar el peso de la pierna de delante hacia la de detrás.

Lateralización en cama



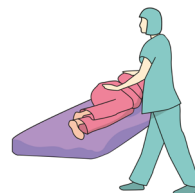
El profesional se coloca en el lado de la cama hacia el que va a girar a la persona. Dobla una de sus piernas, la que está más alejada de su lado.



Si esto no es posible, cruza la pierna que tiene más alejada de su lado sobre la pierna que tiene más cerca.



Coloca una mano en la cadera y otra en el hombro de la persona.



Realiza un movimiento haciendo girar a la persona hacia sí, sincronizando su movimiento con el de ella.

Transferencia de cama a silla



Para sentar en la cama a la persona, el profesional coloca sus brazos y piernas de forma segura.



Coloca un brazo detrás de la espalda de la persona, a la altura de las escápulas, y el otro brazo debajo de sus rodillas.



Incorpora a la persona sacando sus piernas fuera de la cama. La propia inercia de su cuerpo facilitará el movimiento.



Para transferir a la persona del borde de la cama a la silla o silla de ruedas, el profesional flexiona sus rodillas y bloquea la pierna de la persona con la suya. La rodea con los brazos a la altura de sus omóplatos o de su cadera (puede ayudarse tirando del pantalón).



Bascula su peso hacia atrás de forma que la persona se levante.



Hace girar a la persona hacia la silla haciendo contrapeso con su propio cuerpo.

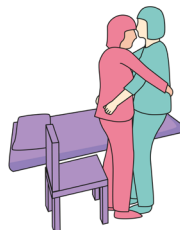
Transferencia de silla a cama



El profesional inclina un poco el tronco de la persona hacia adelante. Se coloca de frente a ella y le pide que rodee su cintura con sus brazos.



Flexiona sus rodillas y bloquea su pierna con la suya. La rodea con los brazos a la altura de sus omóplatos o de su cadera (puede ayudarse tirando del pantalón de la persona).



Bascula su peso hacia atrás de forma que la persona se levante.



Hace girar a la persona hacia la cama haciendo contrapeso con su cuerpo.

Productos de apoyo

De acuerdo con la norma UNE-EN ISO 9999:2017 Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología (ISO 9999:2016), producto de apoyo es:

“Cualquier producto (incluyendo dispositivos, equipo, instrumentos y *software*) fabricado especialmente o disponible en el mercado, utilizado por o para personas con discapacidad destinado a:

- facilitar la participación;
- proteger, apoyar, entrenar, medir o sustituir funciones/estructuras corporales/estructuras y actividades; o
- prevenir deficiencias, limitaciones en la actividad o limitaciones en la participación”.

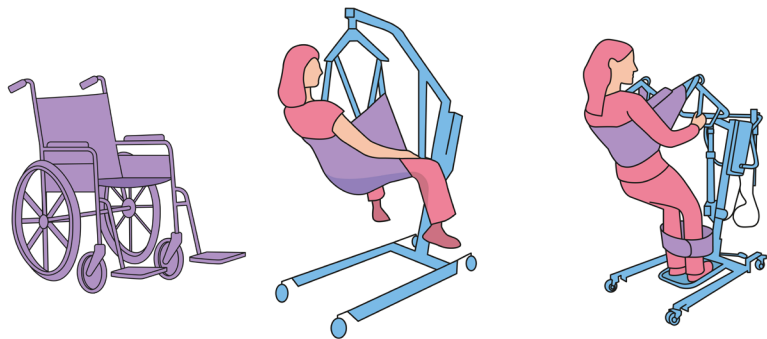
Para llevar a cabo tareas de movilización o transferencia de personas, se deben utilizar, siempre que sea posible, productos de apoyo que faciliten los movimientos de las personas trabajadoras y ayuden a realizar las acciones requeridas de una manera más segura y menos comprometida para el sistema musculoesquelético.

Comúnmente, dentro de estos productos de apoyo se distingue entre ayudas mayores y ayudas menores.

Las ayudas mayores son más conocidas entre el personal sociosanitario y su utilización es más común al realizar actividades de movilización de pacientes. Entre ellas, se pueden citar las sillas de ruedas, las camillas, las grúas de traslado o las grúas de bipedestación (ver figura 1).

En cuanto a las denominadas ayudas menores, su evolución ha sido más considerable dadas las exigencias biomecánicas

■ Figura 1 ■ Ayudas mayores para la movilización y transferencia de personas



■ Figura 2 ■ Sistema unidireccional para posicionamiento



que requiere la movilización de personas, por lo que es necesario prestar atención a las novedades que puedan ir surgiendo en su comercialización para poder adquirirlas y ponerlas a disposición del personal asistencial siempre que sea necesario. A continuación, se presentan algunas de las más utilizadas y la forma correcta de usarlas.

Sistema unidireccional para posicionamiento

Se utiliza para el reposicionamiento en silla. Es un producto hecho con tejido ultradeslizante y unidireccional que facilita el movimiento de la persona hacia el respaldo de la silla y previene su deslizamiento hacia delante.

El profesional se coloca frente a la persona, le inclina el tronco un poco hacia adelante y traslada su peso en dirección al respaldo de la silla empujando sus rodillas, en el espacio entre la rótula y la tibia (ver figura 2).

Sábana tubular deslizante

Se utiliza para el reposicionamiento en cama y como complemento para la realización de transferencias. Es de tejido superdeslizante que permite mover suavemente a la persona sin tener que levantarla.

Se dobla la sábana tubular deslizante hacia adentro realizando varios pliegues.

■ Figura 3 ■ Sábana tubular deslizante



realizando un ligero *trendelenburg*, es decir, elevando la parte de las piernas) (ver figura 3).

Tabla de transferencia horizontal con funda tubular

Se utiliza para transferir pacientes entre dos superficies, ya sea entre camas, camillas, mesas de operaciones, mesas para radiografía, etc.

■ Figura 4 ■ Tabla de transferencia horizontal con funda tubular



Dos profesionales colocan las superficies sobre las que se va a realizar la transferencia más o menos a la misma altura o con la superficie de destino un poco más baja. Se realiza una mínima lateralización de la persona a transferir agarrando la sábana/travesero mientras se introduce la tabla debajo de su cuerpo. El profesional más alejado de la persona tira de la sábana con un movimiento de tracción a la vez que el otro profesional acompaña la transferencia con un movimiento de empuje (ver figura 4).

Tabla de transferencia en sedestación

Es una tabla semirrígida para realizar transferencias de personas sentadas entre dos superficies (cama, silla, sillón, inodoro, vehículo, etc.).

■ Figura 5 ■ Tabla de transferencia en sedestación



Se coloca debajo de la persona empezando debajo de la almohada y desplegándola simultáneamente entre dos

profesionales. Se desliza a la persona hacia el cabecero de la cama (se pueden ayudar con el control remoto de la cama,

Para transferir a una persona de la cama a la silla, el profesional le pide que lateralice el cuerpo para descargar la nalgua y coloca la tabla de transferencia, situándola en diagonal al ángulo de la silla. Coloca su pierna más alejada entre las piernas de la persona y la otra pierna en dirección a la silla. Guía el movimiento con una mano en la zona costal cercana a la silla y la otra mano colocada en la cadera, acompañando el deslizamiento de la persona sobre las nalgas. Es importante trabajar con las palmas de las

■ Figura 6 ■ Disco de suelo, cinturón y banda de movilización



■ Figura 7 ■ Disco giratorio blando



manos abiertas para evitar generar presión (ver figura 5).

Disco de suelo, cinturón y banda de movilización

Son productos que se utilizan para realizar transferencias de personas de silla a cama, de cama a silla, etc.

El disco de suelo permite girar fácilmente a la persona apoyando sus pies

sobre él. Ambas caras del disco son de base antideslizante para una rotación controlada que garantice la máxima estabilidad.

La banda de movilización proporciona a la persona trabajadora una extensión de sus brazos, pudiendo controlar el tronco del paciente de forma ergonómica.

El cinturón de movilización puede colocarse en la persona a movilizar o sobre

la persona trabajadora, proporcionando un elemento de sujeción extra para la movilización y transferencia.

Para transferir a una persona de la silla a la cama, se intentará, en primer lugar, colocar las dos superficies al mismo nivel, y en paralelo, o con la superficie de destino un poco más baja. Se inclina un poco el tronco de la persona hacia adelante. El profesional coloca el disco de rotación equidistante entre la cama y la

silla, pidiéndole a la persona que ponga los pies sobre él. Le pide también que apoye sus manos sobre las asas de su cinturón ejerciendo un impulso hacia abajo. Coloca la banda de movilización sobre su área sacra para reforzar el empuje manual. Flexiona sus piernas, realizando un contrapeso hacia atrás para permitir que la persona se levante y realiza el movimiento presionando el disco de rotación con el pie, acompañando a la persona a la posición de sentada en la cama (ver figura 6).

Disco giratorio blando

Facilita el giro de pacientes con movilidad reducida en el asiento del coche, la cama o la silla.

En la cama, se coloca el disco giratorio debajo de las nalgas de la persona realizando una ligera lateralización. Para realizar la sedestación en el borde de la cama, el disco ayudará a que piernas y cadera giren a la vez.

En el asiento del coche, se coloca el disco con anticipación y se saca primero una pierna del vehículo y después la otra.



El disco va a permitir girar cadera y piernas al mismo tiempo (ver figura 7).

CONCLUSIONES

Las tareas que implican movilizar pacientes o transferirlos de una superficie a otra están presentes en numerosos puestos de trabajo y pueden ser un factor de riesgo importante en la aparición de TME de origen laboral para muchas personas que trabajan en el sector sociosanitario.

Para evitar daños a las personas trabajadoras, es fundamental que se conozca y aplique una mecánica corporal adecuada. Además, la organización del trabajo debe permitir que este se desarrolle de la manera más segura posible.

La utilización de productos de apoyo para llevar a cabo todas las funciones que requieran movilizar o transferir personas puede ayudar, si no a eliminar completamente el riesgo, sí a disminuirlo de manera considerable. Por lo tanto, su puesta a disposición y su correcta utilización son fundamentales para minimizar el riesgo de sufrir TME de origen laboral en el sector sociosanitario por lo que debe fomentarse activamente su adquisición y su uso siempre que sea necesario.

Finalmente, no se debe olvidar que una correcta movilización implica una evaluación de las capacidades funcionales de la persona, un análisis del entorno donde se va a realizar la tarea, una valoración de los recursos materiales y humanos de los que se dispone y una planificación previa a la ejecución de las acciones.

Todo esto contribuirá, sin duda, a una mejora de las condiciones de trabajo del personal sociosanitario que realiza movilizaciones o transferencias de personas, cuidándoles para que cuiden mejor. ●

Referencias bibliográficas

1. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269 de 10 de noviembre. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31/con>
2. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE núm. 27 de 31 de enero. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/01/17/39/con>
3. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Recuperado el 06 de julio de 2022.
4. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2019). Encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes de 2019. Recuperado el 06 de julio de 2022 de <https://visualisation.osha.europa.eu/esener/es/survey/overview/2019>.
5. Organización Internacional de Normalización (ISO). Informe técnico ISO/TR 12296:2012 Manual handling of people in the healthcare sector.
6. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2022. Plan de sensibilización "Por un personal sociosanitario sin Trastornos MusculoEsqueléticos". Promovido por la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y ejecutado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7. Asociación Española de Normalización (UNE). Norma UNE-EN ISO 9999:2017 Productos de apoyo para personas con discapacidad. Clasificación y terminología (ISO 9999:2016).
8. Medi Care System. S.L.U., 2017. Técnicas para la transferencia y movilización de pacientes. Edición septiembre 2017.
9. Fotos proporcionadas por Medicare System. Recuperado el 06 de julio de 2022 de <https://medicaressystem.es/es/>.

Evolución de los accidentes de trabajo por sobreesfuerzos en extremidad superior en el ámbito sanitario entre 2009 y 2019

Inés Dalmau Pons

Hospital Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat

Nieves Alcaide Altet

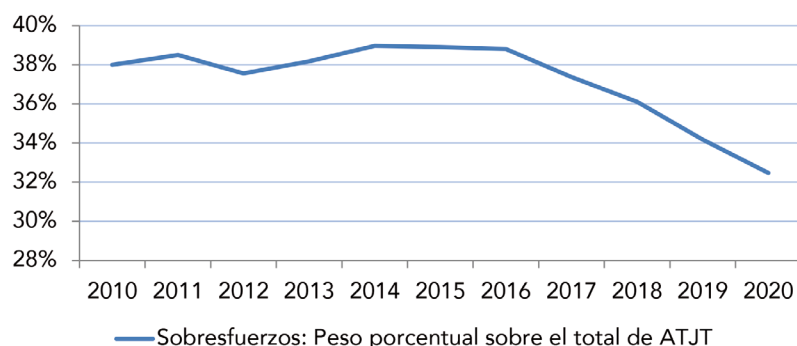
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (ICS). Badalona

Isabel Nos Piñol

Hospital Universitari de Bellvitge (ICS). L'Hospitalet de Llobregat

El análisis de los datos que refleja este artículo ha sido motivado por la importante presencia de accidentes por sobreesfuerzos de extremidad superior en el sector sanitario. El objetivo es analizar si ha habido cambios en este tipo de accidentes teniendo en cuenta los esfuerzos en la mejora de las condiciones de trabajo en cuanto a la movilización de enfermos. Se han incorporado camas regulables en altura, grúas y ayudas menores, es necesario analizar qué efecto tienen en la salud, concretamente en extremidades superiores. Se realiza un análisis descriptivo de accidentes registrados en los hospitales pertenecientes al grupo de trabajo que han participado en dos periodos entre 2009 y 2019. Se observa que se han mantenido el número de accidentes por sobreesfuerzos con baja respecto al total de accidentes, aunque se ha reducido el número de los sin baja. Con relación al porcentaje de accidentes en extremidad superior, se mantiene muy similar en ambos periodos. No se evidencian cambios relevantes en cuanto a género, edad o categoría profesional, aunque si hay mucha variabilidad entre centros. Además, en el grupo de trabajo se evidencia la necesidad de una revisión y unificación de criterios en el análisis y registro de estos accidentes, especialmente en los relacionados con la movilización de enfermos o la realización de contenciones mecánicas. De este modo, se podrá disponer de información más precisa, lo que permitirá en un futuro poder proponer estrategias de intervención más adecuadas y específicas.

Gráfico 1 ■ Evolución porcentual de accidentes por sobreesfuerzos sobre el total de accidentes 2010-2020 (OECT, 2021)



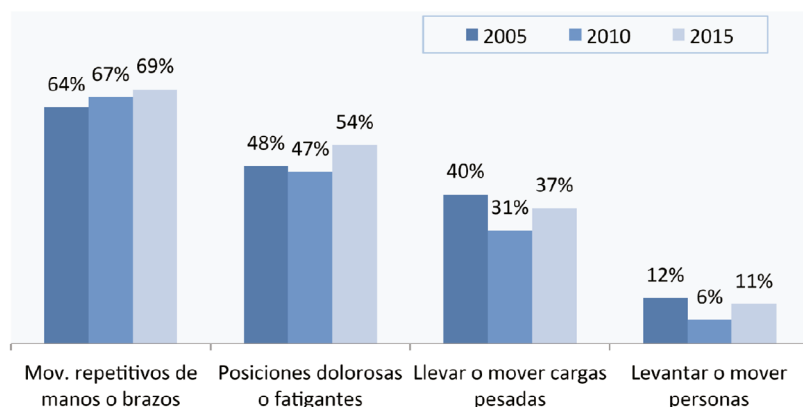
de un 37,6% en 2009 [1] a un 34,2% en 2019 [2]. Según los datos publicados por el Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo (OECT), tras observar un ligero incremento de los accidentes por sobreesfuerzos en el período comprendido entre 2010 y 2014, desde 2015 se ha producido un cambio de tendencia (ver gráfico 1).

Así mismo, en términos de índice de incidencia las cifras reflejan una reducción importante, ya que se ha pasado de 1.554,1 en 2012 a 1.031,9 en 2019. Más concretamente en el ámbito sanitario, en el año 2012 fueron 7.559 accidentes por sobreesfuerzos, así como un índice de incidencia de sobreesfuerzos específico de actividad de 852,9, mientras que en el año 2019 se produjeron un total de 6.229 accidentes de trabajo en jornada de trabajo y el índice resultante fue de 538,6. En siete años, en concreto en 2019 (prepandemia), el número de accidentes era sensiblemente menor.

Aun teniendo en cuenta esta reducción en el número de accidentes, los problemas de salud asociados a trastornos musculoesqueléticos (TME) seguían siendo muy importantes en 2015. Según los datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 6ª EWCS [3], se constata que entre 2010 y 2015 los problemas de salud asociados a dolores musculares, en general, se mantienen. En concreto, el dolor de espalda pasa de 44% a 46%, en extremidad inferior de 35% a 33% y en hombros, cuello y/o extremidades superiores de 43% a 45%.

Teniendo en cuenta los datos de las tres encuestas, entre los años 2005 y 2015 se observa un incremento de la prevalencia de los riesgos ergonómicos. El valor más elevado corresponde a los movimientos repetitivos de manos o brazos, llegando al 69%, y también asciende a un 54% el riesgo ergonómico de estar

Gráfico 2 ■ Exposición a riesgos ergonómicos. Evolución 2005-2015 (6ª EWCS, 2015)



INTRODUCCIÓN

Siguiendo la actividad del Grupo de Trabajo de Ergonomía en Hospitales del Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT) del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), coordinado por la Unidad Técnica de Ergonomía del dicho centro y formado por 20 servicios de prevención del ámbito sanitario, se valoró positivamente la

necesidad de analizar la evolución en las estadísticas de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior.

Las estadísticas de accidentes de trabajo por sobreesfuerzos publicadas por el INSST muestran que en el período 2009-2019 se ha producido una disminución en el porcentaje de accidentes de trabajo por sobreesfuerzos respecto al total de accidentes de trabajo, pasando

■ Cuadro 1 ■ Grupo de Trabajo de Hospitales CNCT-INSST

El Grupo de Trabajo de Ergonomía en Hospitales está coordinado por la Unidad Técnica de Ergonomía del Centro Nacional de Condiciones de Trabajo del INSST. Forman parte de él:

- La Unidad Técnica de Ergonomía del CNCT, que ha coordinado el presente artículo (Alfredo Álvarez y Neus Moreno).
- Han participado en la elaboración de este artículo los siguientes miembros de las organizaciones sanitarias que se indican:

David Martín Vilanova: Hospital de Sant Rafael Hermanas Hospitalarias (Barcelona)
 Elena Ferreño Nerín: Associació Mancomunitat Sanitària de Prevenció
 Gemma Combe Boladeras: Hospital Universitari Vall d'Hebron (Barcelona)
 Imma Riera Casellas: Institut d'Assistència Sanitària (Salt)
 Inés Dalmau Pons: Hospital Sant Joan de Déu (Esplugues de Llobregat) Parc Sanitari Sant Joan de Déu (Sant Boi)
 Isabel Nos Piñol: Hospital Universitario de Bellvitge (ICS). (Hospitalet de Llobregat)
 Josep Farrero Roma: Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí (Sabadell)
 Lidya Navarro: Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
 Maria Codinach Sinard: Fundació Hospital de la Santa Creu de Vic
 Marta Hage Montfort: Hospital Clínic de Barcelona
 Nieves Alcaide Altet: Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (ICS). (Badalona)
 Marta Ventura Ros: Serveis de Salut del Baix Empordà (Palamós)
 Olga Lecina Novo: Fundació Hospital Asil de Granollers

expuesto a posiciones dolorosas o fatigantes (ver gráfico 2).

Así mismo, de la 6ª EWCS se desprende que un 81,9% de los/las trabajadores/as sanitarios manifestaban estar expuestos a riesgos ergonómicos (sobresfuerzos). En ese mismo estudio, se señala que el sector sanitario y social es el que engloba el conjunto de trabajadores que más perciben alguna molestia musculoesquelética (83,8%), en especial en la zona de nuca y cuello (43,3%) y zona alta de la espalda (31,4%) [3]. En el ámbito sanitario es habitual que los riesgos ergonómicos se centren en la movilización de pacientes, con consecuencias en forma de lumbalgias, principalmente, y afectaciones a nivel de raquis.

Siendo importante el impacto en la salud generado por los sobresfuerzos en general, en varios centros del Grupo de Trabajo se observó un incremento en el porcentaje de accidentes (con y sin baja), más concretamente en extremidad superior, por lo que se consideró oportuno realizar un estudio y análisis comparativo de los datos de dos periodos en los últimos 10 años, en un número amplio de hospitales, con la finalidad de analizarlos y de extraer conclusiones para poder proponer estrategias preventivas más específicas.

PARTICIPANTES

De los veinte servicios de prevención propios o mancomunados que componen el Grupo de Trabajo, inicialmente participaron en el estudio catorce, aunque finalizaron nueve. En concreto: Associació Mancomunitat Sanitària de Prevenció, Fundació Hospital de la Santa Creu de Vic, Hospital de Palamós, Hospital Parc Taulí, Hospital Sant Joan de Déu Barcelona, Hospital Universitari de Bellvitge, Hospital Universitari de la Vall d'Hebrón,

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol e Institut d'Assistència Sanitària (ver Cuadro 1).

OBJETIVOS

En el marco de la mejora de la salud y prevención de los trastornos musculoesqueléticos en el ámbito sanitario, se proponen los siguientes objetivos:

- Comparar los datos de accidentes por sobresfuerzos en los centros hospitalarios en los periodos 2009-2012 y 2016-2019.
- Analizar los datos de accidentes por sobresfuerzos en extremidad superior en los periodos 2009-2012 y 2016-2019.
- Proponer mejoras para el registro de accidentes por sobresfuerzos en el Grupo de Trabajo de Ergonomía en Hospitales.

METODOLOGÍA

En una primera fase, se definieron las variables y los criterios para la recogida de datos de accidentes en los centros sanitarios participantes. Inicialmente se estableció un primer periodo de recogida de datos de cuatro años: entre 2009 y 2012; y después de un periodo de cambio en el Grupo de Hospitales, posteriormente, un segundo periodo de recogida de datos desde 2016 hasta 2019.

Se definieron unos criterios de codificación con el objetivo de homogeneizar los datos aportados. Cada centro sanitario recopiló información sobre: año, edad, sexo, accidente con baja o sin baja, duración de la incapacidad temporal, diagnóstico, categoría profesional y antigüedad en el puesto. Así mismo, se incluyeron los apartados Desviación y Descripción de la lesión de la notificación del accidente. Estos datos corresponden a algunos de los que ya se recogen en el sistema

■ Tabla 1 ■ Resultados por centros. Porcentajes de accidentes por sobreesfuerzos sobre total de accidentes

	% sobreesfuerzos con baja / total con baja 2009-2012	% sobreesfuerzos sin baja/total sin baja 2009-2012	% accidentes por sobreesfuerzos (con baja y sin baja) sobre el total de accidentes (con baja y sin baja) 2009-2012	% sobreesfuerzos con baja / total con baja 2016-2019	% sobreesfuerzos sin baja/total sin baja 2016-2019	% accidentes por sobreesfuerzos (con baja y sin baja) sobre el total de accidentes (con baja y sin baja) 2016-2019
CENTRO 1	21%	5%	10%	26%	8%	14%
CENTRO 2	57%	31%	41%	40%	17%	23%
CENTRO 3	66%	14%	20%	69%	33%	40%
CENTRO 4	13%	1%	16%	25%	7%	14%
CENTRO 5	44%	9%	17%	21%	11%	15%
CENTRO 6	34%	9%	13%	29%	9%	13%
CENTRO 7	47%	11%	22%	48%	16%	28%
CENTRO 8	76%	8%	28%	38%	38%	38%
CENTRO 9	70%	43%	61%	44%	11%	21%
Promedio de centros	35%	32%	23%	36%	14%	22%

de notificación de accidentes Delt@/CoNTA [4].

Para el estudio, se consideraron tanto los accidentes con baja como sin baja, ya que es frecuente que este tipo de accidentes por sobreesfuerzos se inicien con asistencias médicas sin bajas laborales, pero en una parte importante de casos evoluciona desfavorablemente y se convierten, posteriormente, en accidentes con baja. Estas bajas pueden ser de mayor o menor duración según el daño originado y pueden requerir tratamiento médico e incluso, en alguna ocasión, intervención quirúrgica.

Los datos se recogieron en una base de datos y mediante un filtro previo, según la forma del accidente (71 "Sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético") y según la parte del cuerpo afectada (serie 50 "Extremidades superiores"). Se ha realizado un análisis descriptivo de las diferentes variables.

En la recogida de datos de análisis se pusieron de manifiesto diferencias en el registro, traslado de información e introducción de datos. El circuito de introducción de datos era distinto entre centros lo que podía conllevar una codificación diferente según quién los introdujera. Habitualmente es el personal del servicio de prevención quien investiga y registra el accidente, aunque no tiene por qué ser el personal que realiza el registro en el sistema oficial de notificación. En este caso suele corresponder al personal del Departamento de Recursos Humanos, en ocasiones estas dos áreas utilizan sistemas informáticos independientes, con lo que puede diferir la codificación de algunos aspectos del técnico de prevención en su programa de gestión de accidentalidad, respecto al técnico de recursos humanos que incorpora el parte de accidente al sistema Delt@/CoNTA. Además, se incrementa la posibilidad de error: un ejemplo que se ha verificado en la

recogida de información es la variable edad o la categoría profesional, que no son del todo equivalentes en los distintos sistemas de codificación internos.

Con fines comparativos, se han utilizado los datos de accidentes de trabajo por sobreesfuerzos publicados por el INSST en 2012 y 2019. En unos casos, cuando se disponía de los datos, se ha podido comparar directamente con el ámbito hospitalario y, en su defecto, se ha comparado con datos más globales del sector Servicios.

RESULTADOS

El total de accidentes por sobreesfuerzos en los nueve centros, en el período 2009-2012, fue de 2.890. En porcentaje, el total de accidentes por sobreesfuerzos supone el 23% del total de accidentes registrados. Con relación al período 2016-2019, el total de accidentes por

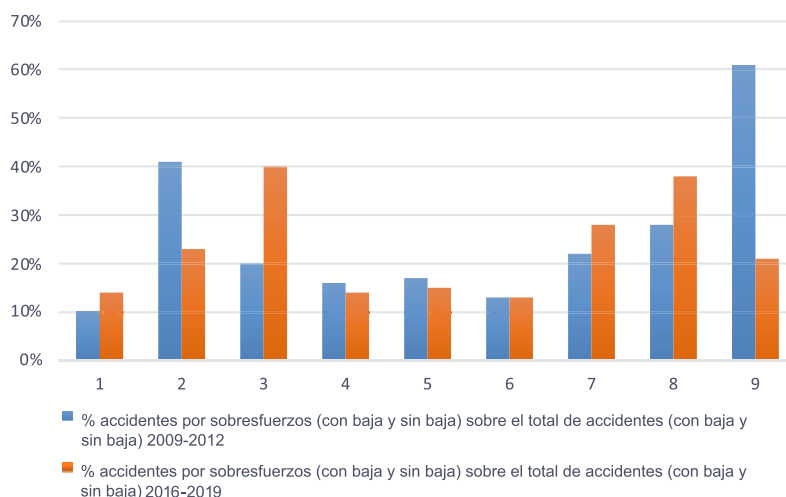
sobresfuerzos fue de 3.483, que corresponde a un 22% del total de accidentes [5].

En la tabla 1 se muestran los porcentajes de accidentes por sobresfuerzos y por centros sobre el total de accidentes, separando con baja y sin baja.

Estas cifras muestran que, globalmente, comparando estos dos periodos se mantiene el porcentaje de accidentes por sobresfuerzos, pasando del 23% al 22%. Se observa una reducción en el caso de los accidentes por sobresfuerzos sin baja laboral, pasando del 32% al 14%. En cambio, en el caso de los accidentes con baja se mantiene similar, pasando del 35% al 36%.

Aun tratándose de centros de características similares, existe una gran variabilidad en los porcentajes entre centros. De

Gráfico 3 Evolución del número de accidentes por sobresfuerzos sobre el total, entre el primer y el segundo periodo de análisis



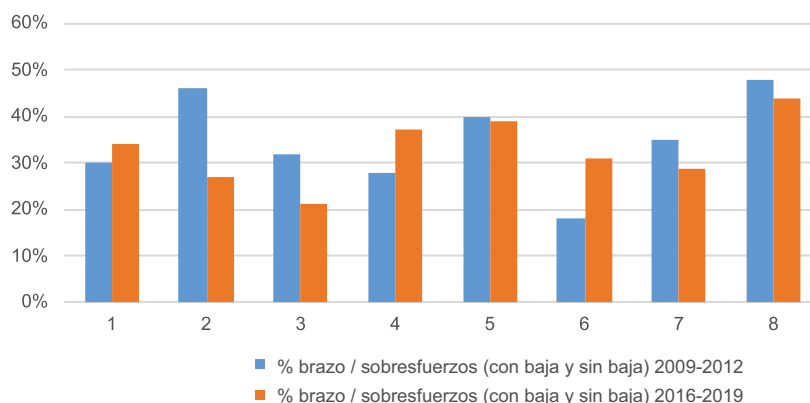
un modo similar en el primer y en el segundo periodo de análisis, la variabilidad oscila entre el 10% y el 61% y entre el 13% y el 40%, respectivamente. Esta variabilidad es mayor en el caso de los

accidentes con baja: se sitúa entre el 13% y el 76% en el primer periodo y entre el 21% y el 69% en el segundo. Aunque el sentido de la variación es distinto en cada centro, en unos centros a lo

Tabla 2 Resultados por centros. Porcentajes de accidentes por sobresfuerzos en extremidad superior sobre el total de accidentes por sobresfuerzos

	% brazo con baja / sobresfuerzos con baja 2009-2012	% brazo sin baja / sobresfuerzos sin baja 2009-2012	% brazo / sobresfuerzos (con baja y sin baja) 2009-2012	%brazo con baja / sobresfuerzos con baja 2016-2019	%brazo sin baja / sobresfuerzos sin baja 2016-2019	%brazo / sobresfuerzos (con baja y sin baja) 2016-2019
CENTRO 1	30%	28%	30%	31%	39%	34%
CENTRO 2	42%	51%	46%	34%	21%	27%
CENTRO 3	33%	32%	32%	15%	23%	21%
CENTRO 4	79%	38%	28%	41%	30%	37%
CENTRO 5	35%	48%	40%	35%	45%	39%
CENTRO 6	17%	19%	18%	22%	40%	31%
CENTRO 7	34%	36%	35%	31%	25%	29%
CENTRO 8	57%	11%	48%	46%	41%	44%
CENTRO 9	23%	24%	24%	37%	51%	42%
Promedios de centros	35%	32%	32%	34%	33%	34%

Gráfico 4 Evolución del número de accidentes por sobreesfuerzos sobre el total, entre el primer y el segundo periodo de análisis



Con relación al periodo 2016-2019, el total de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior es de 1.194, el 34% del total de accidentes por sobreesfuerzos [5]. Se han obtenido valores similares en ambos periodos.

En la tabla 2 se muestran los porcentajes de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior sobre el total de accidentes por esta causa, por centro, separando de nuevo los accidentes con baja y sin baja.

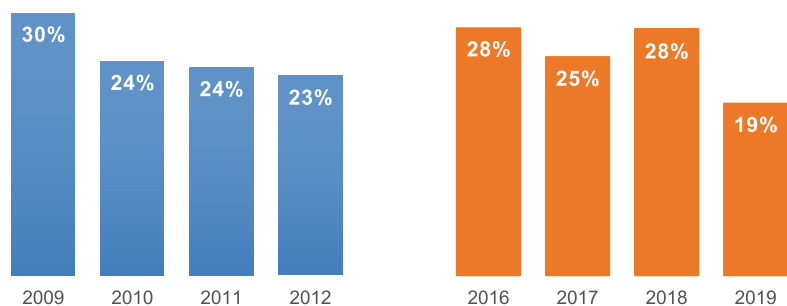
El porcentaje de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior representa alrededor del 34% del total de accidentes por sobreesfuerzos, un porcentaje similar en los dos periodos de análisis. Pero con una gran variabilidad entre centros (desde un 18% hasta un 48%), de modo similar a lo que se observó para los datos de la tabla 1. De nuevo el sentido de la variación es distinto en cada centro, en unos centros a lo largo de años se reducen, y en otros se incrementan (ver gráfico 4).

De manera global, año a año, en los dos periodos analizados se ha ido reduciendo el porcentaje de los accidentes en extremidad superior registrados desde el 30% en 2009 al 19% en 2019 (ver gráfico 5).

Comparando los dos periodos de análisis, se observa un cambio de tendencia claro (ver gráfico 6): en 2009, el porcentaje de accidentes en extremidad superior por sobreesfuerzos con baja era del 74%, con lo que el 26% era sin baja; esta importante diferencia se ha ido reduciendo de manera considerable. En el segundo periodo los porcentajes son muy similares; concretamente, en 2019 el porcentaje de estos accidentes con baja es del 51% y sin baja del 49%, una diferencia de solo dos puntos porcentuales.

Gráfico 5 Evolución del porcentaje promedio de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior por año, incluyendo los dos periodos de análisis

% promedio de accidentes extremidad superior



largo de diez años se reducen y en otros se incrementan (ver gráfico 3).

Según los datos publicados por el INSST en 2013, el porcentaje de accidentes con baja por sobreesfuerzos respecto al total es del 45%, superior al obtenido en estos centros en el primer periodo, de media 35%. No obstante, en el segundo periodo, los datos aportados por el INSST

en 2019 fueron el 34%, similares a los obtenidos en el segundo periodo de este estudio: 36%.

Por otro lado, el total de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior en el periodo 2009-2012 es de 948. En porcentaje, el total de accidentes en extremidad superior supone el 32% del total de accidentes por sobreesfuerzos.

Variable sexo

Del total de accidentes registrados por sobreesfuerzos en extremidad superior, en términos absolutos la población más afectada son las mujeres. Durante el periodo 2009-2012, de los 947 casos, el 87% afectan a mujeres y el 13% a hombres. Durante el periodo 2016-2019, de los 1.194 accidentes, el 79% de los casos corresponden a mujeres y el 21% a hombres (ver gráfico 7). En el segundo periodo se incrementa el porcentaje de hombres con accidentes por sobreesfuerzos en esta zona.

Los datos obtenidos por parte del Grupo de Hospitales se asemejan al porcentaje ofrecido por el INSST en 2020 a nivel nacional: 72% mujeres y 28% hombres [2]. Estos datos se relacionan con el gran nivel de feminización del sector, que siempre ha sido elevado; actualmente se mueve entre el 70% y 85% de las plantillas.

Variable edad

En cuanto a la edad de las personas accidentadas en estos dos periodos, en general no se registran muchas diferencias. En el primer periodo la media de edad de los que han sufrido accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior es de 42,0 años, con una desviación estándar de 10,2 años, y en el segundo periodo la media de edad se sitúa en 43,2 años, con una desviación estándar de 11,0 años. Estos datos se asemejan a los datos globales obtenidos para el sector Servicios [1] y [2].

Variable categoría profesional

La distribución de los accidentes según la categoría profesional, en los dos periodos, se muestran en el gráfico 8. Las categorías asistenciales con contacto físico directo con el paciente, que realizan más

Gráfico 6 Evolución del porcentaje promedio de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior por año, con y sin baja, entre el primer y el segundo periodo de análisis

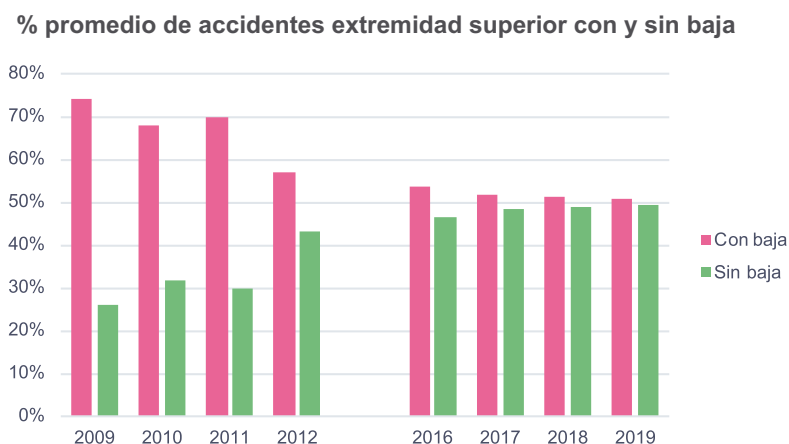
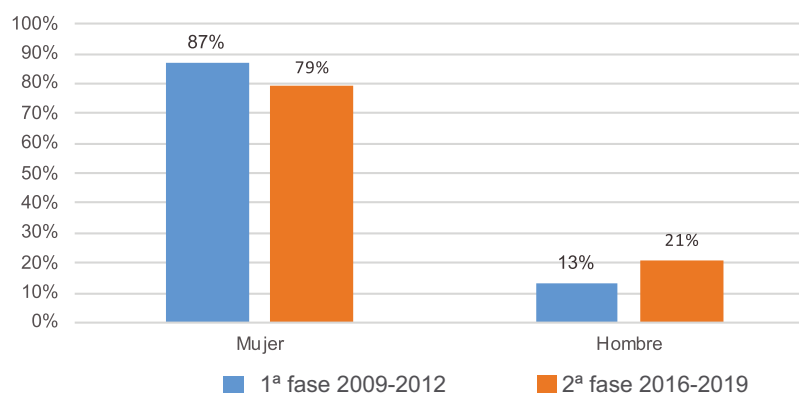


Gráfico 7 Accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior en función del sexo para el primer y el segundo periodo



movilizaciones de enfermos, son las más afectadas en ambos periodos, concretamente auxiliar de enfermería, auxiliar sanitario y personal de enfermería. En porcentajes, la categoría más afectada, en ambos periodos, es la de personal auxiliar de enfermería, que en el periodo 2009-2012 representa el 43% del total de casos registrados y en el periodo 2016-2019 el 38%.

Se observa un aumento de casos del primer al segundo periodo en la categoría de auxiliar sanitario, pasando de representar el 10% de los casos al 21%, y en la categoría de enfermería, del 10% al 17% de los casos notificados. Debido a que a nivel nacional se ofrecen los datos agrupados, ha sido imposible realizar la comparativa

Gráfico 8 ■ **Porcentaje de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior, según categoría profesional y según periodo**

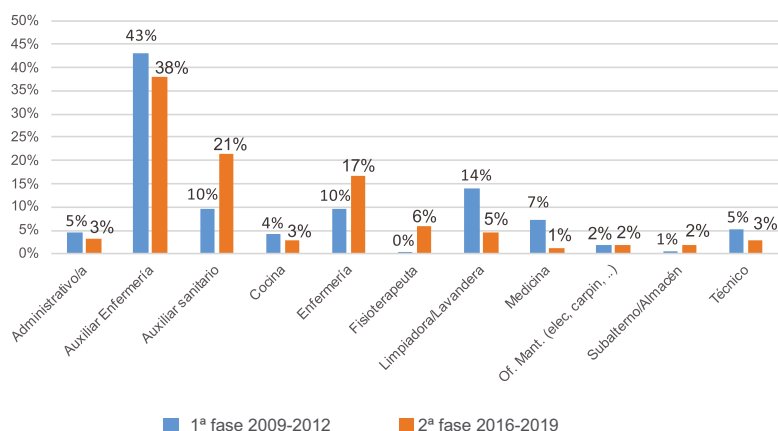
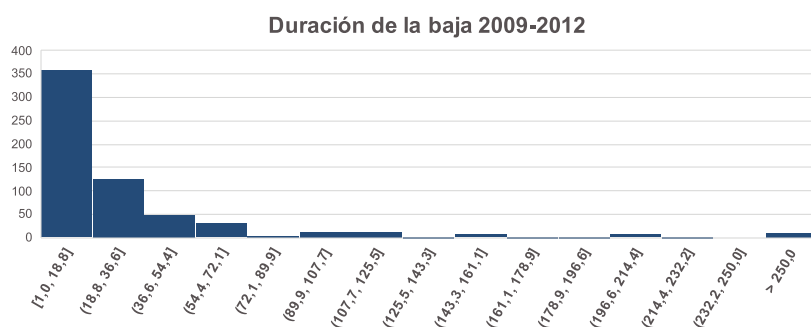


Gráfico 9 ■ **Duración de los accidentes con baja por sobreesfuerzos en extremidad superior, periodo de registro 2009-2012**



exclusivamente con el sector sanitario; los datos se incluyen en el sector Servicios, con el que no es directamente comparable.

Las categorías que forman parte de los servicios generales de los centros sanitarios (cocina, mantenimiento o almacén) obtienen resultados parecidos en ambos periodos. En cambio, se observa una disminución de casos en el colectivo de personal limpiador y de lavandería, que pasa de

representar el 14% en el periodo 2009-2012, al 5% en el periodo 2016-2019.

Tal como se ha indicado anteriormente, en general se ha observado que en los distintos centros y servicios se utilizan distintas nomenclaturas para describir categorías profesionales similares. Para poder realizar el análisis, por ejemplo, en la categoría enfermería se ha unificado: diplomado universitario de enfermería (DUE), enfermero/a, enfermero/a especialista, comadrona,...

Duración de la baja

En cuanto a la variable duración de la baja, en el caso de accidentes en extremidad superior con baja, durante el primer periodo la media de días de baja es de 38,8, la desviación estándar 78,3 y la mediana de 16,0. En cambio, en el segundo periodo la media desciende a 34,2 días, la desviación estándar se sitúa en 80,3 y la mediana es de 17,0.

Aunque el porcentaje de accidentes con baja en extremidad superior se mantiene similar en los dos periodos, se reduce la duración de esta, tal como se observa en los gráficos 9 y 10.

Parte del cuerpo afectada

En cuanto a la variable descripción de la parte del cuerpo, en el primer periodo la mayoría de los accidentes tienen asignado el grupo 50 (extremidades superiores), aunque también se incluyeron, inicialmente, algunos accidentes donde intervienen otras zonas como otros grupos 41 (costillas, hombro), o 58 (zonas múltiples).

En el gráfico 11 se representan los porcentajes de accidentes según su ubicación. Las tres zonas más representativas son, por orden de magnitud: hombro, muñeca y brazo. No se observan diferencias significativas entre los dos periodos.

Esta variable generó cierta controversia en el grupo. Analizando accidentes concretos, se obtenían opciones de clasificación distintas entre centros, especialmente cuando el accidente afecta a distintas zonas de la extremidad superior o incluye la zona cervical. Por ejemplo, si un accidente afectaba al hombro y también al cuello, para algunos se debía clasificar grupo 50 (extremidad superior), para otros como grupo 58 (zona múltiple) o incluso como zona cervical únicamente.

Tipo de lesión

Finalmente, en el apartado tipo de lesión, en el primer periodo los mayores porcentajes corresponden a "Esguinces y torceduras" (46%), "Otros tipos de dislocaciones, esguinces y torceduras" (29%), "Heridas y lesiones superficiales" (13%) y también "Dislocaciones y subluxaciones" (8%). En el segundo periodo los porcentajes varían un poco: "Dislocaciones, Esguinces y torceduras" (30%) ocupa la primera posición, seguida por "Otros tipos de dislocaciones, esguinces y torceduras" (27%) y también "Esguinces y torceduras" (26%). Son categorías que incluyen dos o tres opciones, pero en categorías relativamente similares. Aunque en ambos periodos la opción más frecuente incluye "Esguinces y torceduras".

Los datos se corresponden con los informes de siniestralidad laboral elaborados por el INSST, en los que los Esguinces y torceduras representan el tipo de lesión más frecuente: el 39% en 2020, seguido de Otros tipos de dislocaciones, esguinces y distensiones, con un 23%.

DISCUSIÓN

En el trabajo de discusión realizado por el Grupo de Hospitales en el marco de este estudio, se destacan la dificultad del análisis de accidentabilidad, e incluso de la comparabilidad de los datos, y dos debilidades importantes en el registro de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior. La dificultad de categorizar algunos de los principales tipos de accidentes por sobreesfuerzos en el sector sanitario, como son los relacionados con la movilización o la contención mecánica de pacientes, especialmente en algunas de las variables (parte del cuerpo afectada, tipo de lesión, desviación o forma de contacto). Y la dificultad de categorizar de manera precisa este tipo de lesión aguda, sin un criterio médico

Gráfico 10 Duración de los accidentes con baja por sobreesfuerzos en extremidad superior, periodo de registro 2016-2019

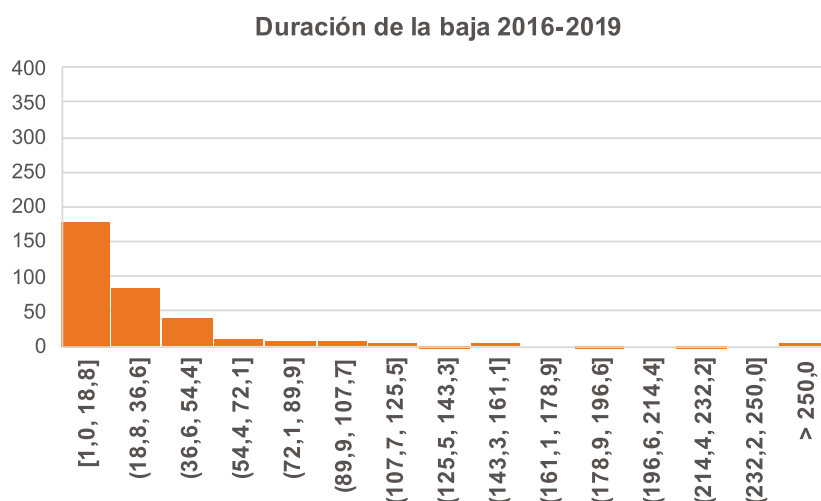
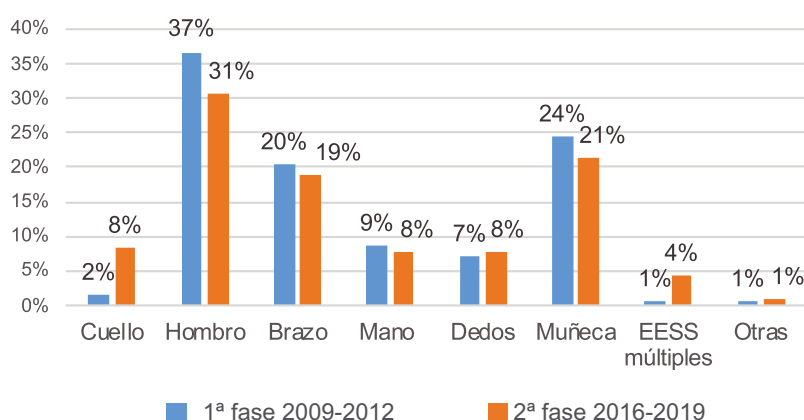


Gráfico 11 Porcentaje de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior por zona afectada, según periodo



experto y unánime. Surge la necesidad de realizar un trabajo conjunto coordinado entre todas las personas y departamentos implicados en el registro de accidentes, mayoritariamente el personal de los servicios de prevención y el departamento de recursos humanos.

Por otro lado, cuando se han analizado las categorías profesionales con mayor incidencia de accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior se ha observado que en los últimos años las categorías correspondientes a servicios auxiliares, trabajos en cocinas, limpieza o

■ Tabla 3 ■ Propuesta de codificación de accidentes por sobreesfuerzos del sector sanitarios

Accidente tipo		Forma de contacto		Desviación	
Sobreesfuerzo	Manipulación manual de cargas	71	Sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético	71	Movimiento del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico (levantar, transportar, levantarse)
	Manipulación de carros (ropa, comida, medicación, ...)	71	Sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético	72	Movimiento del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico (empujar, tirar de)
	Movilización de enfermos	71	Sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético	78	Movimiento del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico (movilizar, transferir pacientes)
	Contención, inmovilización de pacientes	71	Sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético	77	Movimiento del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico (contener, inmovilizar personas)
	Movimientos repetitivos	71	Sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético	76	Movimiento del cuerpo como consecuencia de o con esfuerzo físico (movimientos repetitivos)
	Bipedestación continuada	71	Sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético	68	Movimiento del cuerpo sin esfuerzo físico añadido (bipedestación continuada)
	Mal gesto, postura	71	Sobreesfuerzo físico sobre el sistema musculoesquelético	60	Movimiento del cuerpo sin esfuerzo físico añadido

mantenimiento tienen un porcentaje muy bajo de casos notificados. Según se ha confirmado en el Grupo de Hospitales, existe una tendencia progresiva a subcontratar estas actividades, de forma que cada vez son menos los profesionales propios asociados a estas categorías. Es importante valorar la incidencia de estos accidentes en estos colectivos, a la vez que se deberá realizar una adecuada coordinación empresarial con este tipo de empresas subcontratadas.

En el grupo también se ha destacado la preocupación por la dificultad que existe en algunos casos para considerar como accidente laboral por sobreesfuerzos algunas de las dolencias musculoesqueléticas, sobre todo en aquellas situaciones en las que existe patología previa del profesional. Quizás sería interesante ampliar el concepto a TME, ya que hay enfermedades profesionales y derivadas del trabajo con el mismo o similar origen.

CONCLUSIONES

En el análisis de los datos y las búsquedas bibliográficas que se han realizado del sector sanitario se constata que a lo largo de estos diez años se mantiene el porcentaje global de accidentes por sobreesfuerzos, respecto al total de accidentes registrados en los servicios de prevención. Suponen aproximadamente un tercio de los accidentes registrados. Aunque sí se observa una reducción en el porcentaje de accidentes por sobreesfuerzos sin baja laboral, en el promedio global de los centros sanitarios analizados se reduce un 18% entre los dos periodos.

En esta línea común observada se detectan importantes diferencias entre centros. Los accidentes por sobreesfuerzos pueden resultar un “cajón de sastre” de algunos tipos de accidentes sin una causa muy clara. Esta diversidad de criterios a la hora de codificar los accidentes es

una dificultad también recogida por Molinero et al. en 2015 [6].

En lo que se refiere a los accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior, los porcentajes se mantienen en ambos periodos. Suponen aproximadamente un tercio de todos los accidentes por sobreesfuerzos registrados, con baja y sin baja, aunque también se observan diferencias importantes entre centros. Se debe seguir realizando acciones preventivas dirigidas a prevenir riesgos por sobreesfuerzos que incluyan de manera específica las extremidades superiores.

En cuanto a las variables sexo, edad y categoría profesional, no se observan cambios significativos en los dos periodos analizados. Según los datos, en los accidentes por sobreesfuerzos en extremidad superior el accidente tipo es una mujer, de alrededor de 43 años, auxiliar de enfermería.

Se trata de un sector con mayor presencia de mujeres que de hombres y con un porcentaje importante de personas de más de 45 años, por lo que es necesario analizar los datos considerando la perspectiva de género y el envejecimiento de la población, teniendo en cuenta, además, la existencia, el conocimiento y el uso adecuado de técnicas de movilización de pacientes. Todo esto debe tenerse en cuenta en la planificación de medidas preventivas para mejorar su impacto en la salud.

PROPUESTA

El análisis de los datos recogido en este artículo se ha centrado en un estudio

estadístico descriptivo de siniestralidad laboral, pero también ha aportado información valiosa para analizar y unificar criterios de registro y de análisis entre los centros participantes.

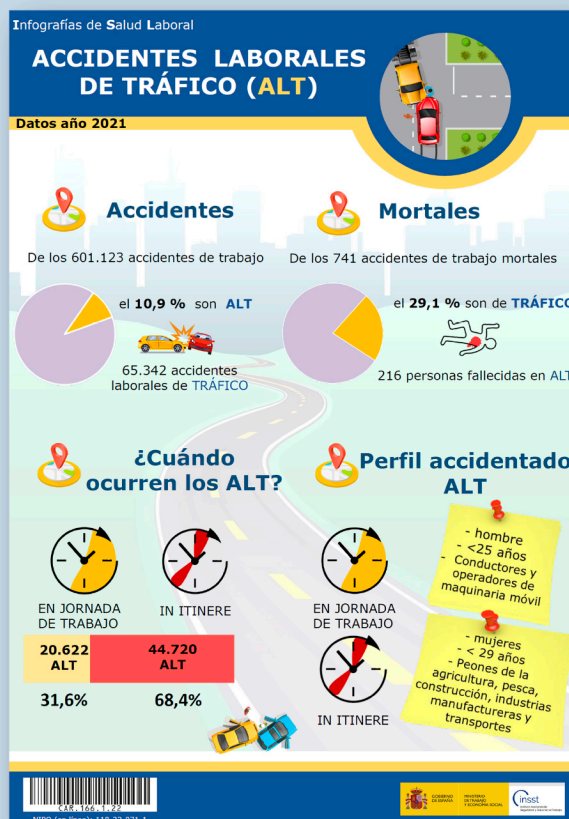
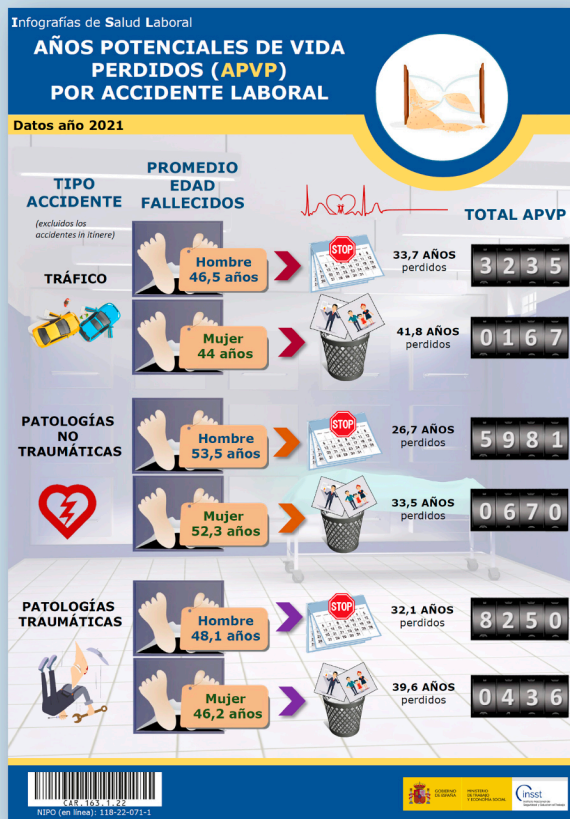
Con el objetivo de facilitar el registro y la unificación de criterios en el sector sanitario, se realiza una propuesta para codificar los accidentes por sobreesfuerzo más habituales (ver tabla 3). Esta opción supone utilizar internamente nuevos códigos (indicados en azul en la tabla), pero no se ha llegado a un consenso en el seno del grupo sobre cómo categorizar los accidentes relacionados con la movilización de pacientes o la realización de contenciones mecánicas en pacientes de

salud mental. Las dos principales opciones son: seleccionar codificaciones genéricas de las variables, con la consecuente pérdida de información específica; o combinaciones de códigos en distintas variables personalizadas por el servicio de prevención, en este caso se dificulta la comparación de datos.

La incorporación y, en su caso, ampliación de esta codificación en los registros permitirá una mejor diferenciación de las causas de accidentabilidad. Se podrá disponer de estadísticas de grupo más precisas y unificadas, lo que a su vez hará posible análisis más específicos, con sus correspondientes propuestas de mejora e intervención. ●

Referencias bibliográficas

- [1] Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2013. "Accidentes de trabajo por sobreesfuerzos 2012". (En línea). Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/96082/Accidentes+de+trabajo+por+sobreesfuerzos.+2012.pdf/e52fe4cf-fc5e-4fcd-9413-a11653b43d00?t=1560049200419> (Último acceso: 17 de mayo 2022).
- [2] Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2020. "Accidentes de trabajo por sobreesfuerzos 2021". (En línea). Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/0/Accidentes+de+trabajo+por+sobreesfuerzos+2020.pdf/96eae591-e504-4824-6338-ba10e54e5fee?t=1639866961714> (Último acceso: 17 de mayo 2022).
- [3] Eurorfound, 2015. "Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 6º EWCS. INSHT". (En línea). Disponible en: <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/encuesta-nacional-de-condiciones-de-trabajo.-2015-6-ewcs-espana> (Último acceso: 17 de mayo 2022).
- [4] J. Nájera (coord.), 2013. "Comunicació d'accidents de treball: codis i classificacions (CONTA)". V 1.2. Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Ocupació, Col·lecció prevenció de riscos laborals, 28. (En línea). Disponible en: https://treball.gencat.cat/web/contenut/09-seguretat-i-salut-laboral/publicacions/imatges/guia_codis_comunicacio.pdf (Último acceso: 17 de mayo 2022).
- [5] Memorias de accidentes entre los años 2009 - 2012 y 2016-2019 de los centros que han participado.
- [6] E. Molinero, S. Pitarque, Y Fondevila-McDonald y M. Martín-Bustamante, 2015. "How reliable and valid is the coding of the variables of the European Statistics on Accidents at Work (ESAW)? A need to improve preventive public policies". Safety Science 79, pp 72-79.

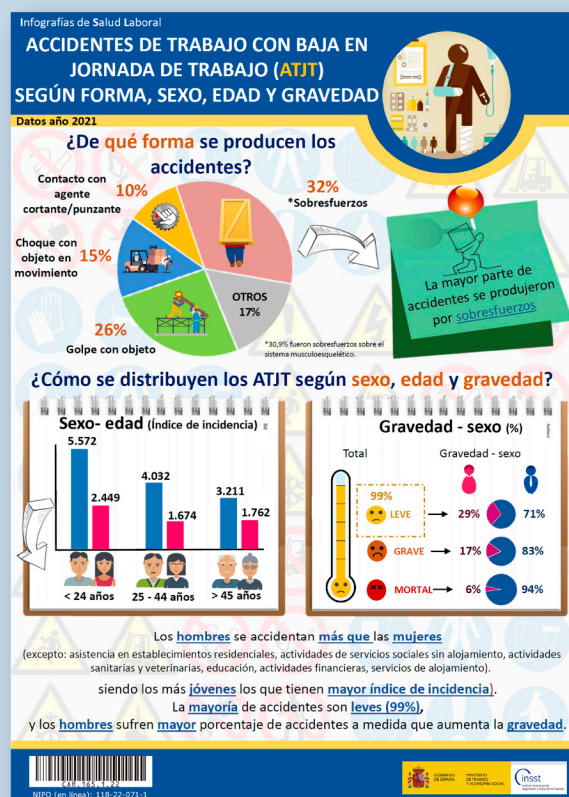


NUEVAS INFOGRAFÍAS

Datos de 2021



DE SALUD LABORAL



La Doctora Silvia Sarroca Pallé es médica especialista en Medicina del Trabajo, máster en Ergonomía y Psicosociología aplicada y auditora de los Servicios de Prevención. Trabaja en HP desde 1998, siendo actualmente responsable de los Servicios Médicos de HP en España y Portugal. La filial española HP Printing and Computing Solutions, S.L.U., que cuenta con más de 2.800 personas trabajadoras, ha sido reconocida este año por sus Buenas Prácticas en Promoción de la Salud en el Trabajo.

Silvia Sarroca Pallé, Responsable de los Servicios Médicos de HP en España y Portugal

“La Promoción de la Salud en el Trabajo (PST) es uno de los pilares básicos de la Prevención de Riesgos Laborales y es parte del ADN de la cultura de la empresa, reforzada por el compromiso de la dirección. En el ámbito de la PST, nuestro enfoque es de un programa 360° que incluye todos los aspectos relacionados con la salud: física, psíquica, social y financiera”.

Carmen Mucientes de la Peña

Técnica Superior de Prevención. Departamento de Promoción de la Salud y Epidemiología Laboral. INSST.

María Jesús Sagüés Cifuentes

Consejera Técnica. Departamento de Promoción de la Salud y Epidemiología Laboral. INSS.

Es un placer entrevistarla y poder conocer de primera mano el modelo de Seguridad y Salud Laboral que desarrolla su organización. Explíqueme cómo comenzó en este mundo de la prevención de riesgos laborales.

Pues empecé un poco por casualidad. Una vez aprobado el MIR, y con la oferta existente en ese momento, me decanté por una especialidad que intuía tendría un gran desarrollo (hacia poco que se había implementado la LPRL) y que tendría recorrido en la

misma. Después vi que había encontrado la horma de mi zapato porque lo que a mí me gusta realmente es prevenir enfermedades y desarrollar actividades de prevención y promoción, y la Salud Laboral era un buen campo para ello.



¿Qué le llevo a trabajar en HP?

Durante los años en que cursaba la especialidad estuve trabajando en diversas empresas importantes, de la manera en que empezamos todos los profesionales de la salud dedicados a este campo, haciendo reconocimientos médicos. Una vez acabada la especialidad, surgió la oportunidad de trabajar en HP, una empresa que siempre había seguido con interés. Me movió el hecho de que era una plantilla muy joven y dinámica y además en ese momento HP tenía líneas de producción, con lo que la oportunidad de aprender era muy motivadora. ¡De eso hace ya 24 años! Debo decir que, durante todo este tiempo, y a pesar de trabajar en la misma empresa, he podido formarme en diversos ámbitos de actuación y responsabilidades dentro de la Salud Laboral.

¿Cómo se integra la PRL en su sistema de gestión empresarial y cómo garantiza su eficacia?

HP tiene un Servicio de Prevención Propio, con dos especialidades internalizadas: Seguridad y Medicina del Trabajo. Nuestro

modelo se basa en implementar la PRL en todas las etapas y procesos, desde la dirección de la empresa hasta la consulta y participación de las/los trabajadoras/es a través de los Comités de Seguridad y Salud. La política de prevención en HP se establece en función de las guías y políticas corporativas establecidas a nivel mundial, así como de las regulaciones existentes en cada momento a nivel local.

Con objeto de garantizar la eficacia del sistema de prevención, además de todas las auditorías exigidas en nuestro ámbito de actuación, tenemos sistemas internos de auditoría y control que debemos cumplir y que vienen determinados a nivel corporativo.

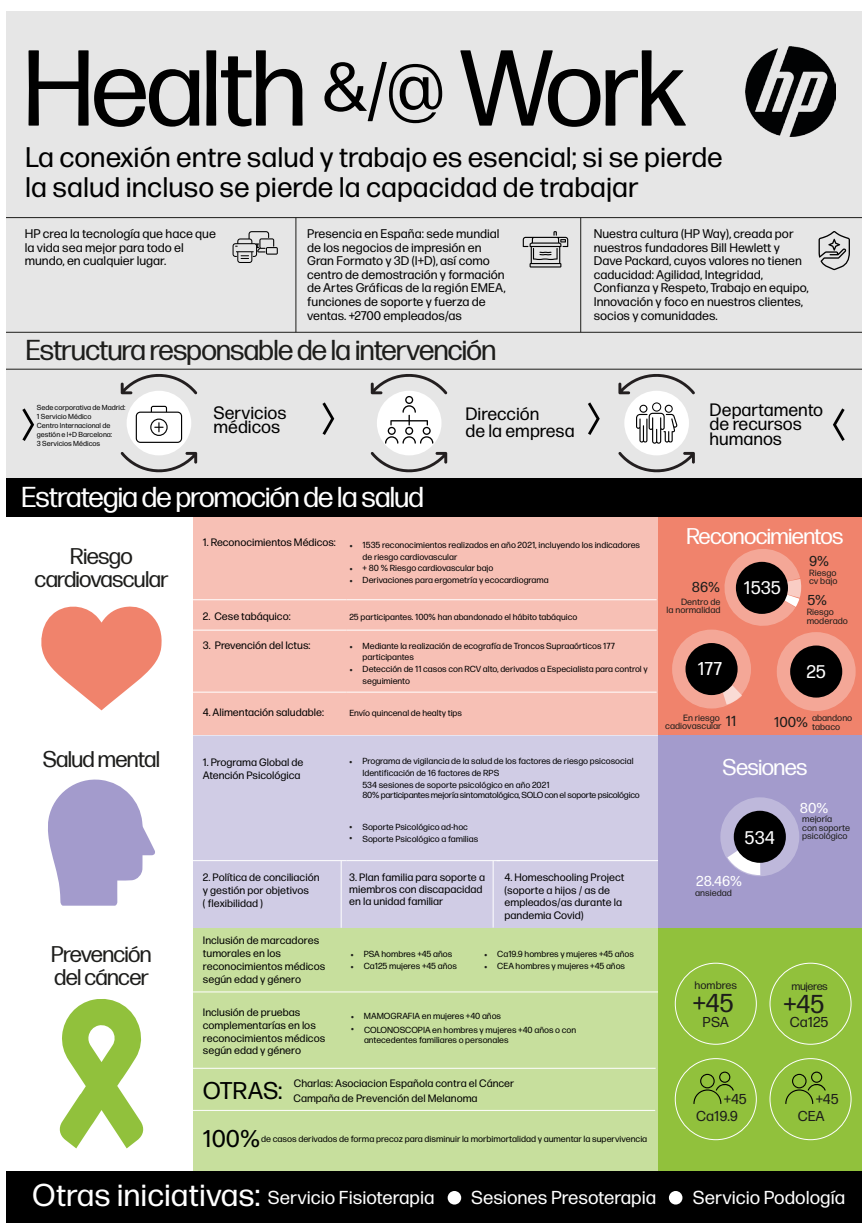
Para su empresa, ¿qué es la Promoción de la Salud en el Trabajo (PST) y cómo la consideran en relación con la Prevención de Riesgos Laborales?

La PST es uno de los pilares básicos de la Prevención de Riesgos Laborales y es parte del ADN de la cultura de la empresa, reforzada por el compromiso de la dirección. En el ámbito de la PST, nuestro

enfoque es de un programa 360° que incluye todos los aspectos relacionados con la salud: física, psíquica, social y financiera.

Vds. llevan años impulsando y desarrollando actividades de PST. ¿Cuándo comenzaron? ¿Qué elemento facilitó la incorporación de un enfoque en Salud, más allá de la prevención de riesgos laborales, dentro de los valores de la empresa?

Como he indicado anteriormente, la Prevención en HP se integra en todos los procesos y la Promoción de la Salud es un pilar más de la prevención. Puedo decir que desde que HP empezó sus actividades empresariales en España, hace aproximadamente 40 años, las actividades de PST han estado siempre ahí. Obviamente, hemos mejorado y nos hemos ido adaptando a los tiempos, ofreciendo cada vez más y mejores programas de PST. Por otro lado, el hecho de contar con Servicios Médicos propios, con personal médico y de enfermería trabajando desde dentro de la organización, ha facilitado mucho la implementación, el seguimiento y el éxito de estos programas.



en las instalaciones de HP). Lo que queremos conseguir es un enfoque global del diagnóstico y control de los factores de RCV.

También me gustaría mencionar el Programa Global de Soporte Psicológico, implementado en HP desde hace más de 15 años y que consta de diversos subapartados: Programa de Vigilancia de la Salud de los Factores de Riesgo Psicosocial, Programa soporte psicológico *ad hoc*, *Welcome Again Program*, Soporte Psicológico a familias. Este programa ha sido objeto de numerosos reconocimientos tanto internos como externos y es para HP un motivo de gran satisfacción el haber sido capaces de hablar de Salud Mental y su enfoque desde hace tantos años.

¿Podría detallar en qué consiste y cómo se lleva a cabo el programa de HP denominado *Welcome Again*?

Este programa tiene como objetivo facilitar la reincorporación del empleado/a tras una ausencia prolongada, ya sea por una baja médica, por permiso por maternidad o por haber trabajado en otro centro de HP (expatriados). Nos dimos cuenta de que, en este entorno de empresa muy digitalizada, el empleado manifestaba su inquietud por no tener todo "a punto" para su vuelta.

Y llegó un momento en que decidimos que debíamos mirar un poco hacia fuera, para poder aprender de otras organizaciones y maneras de trabajar y, por supuesto, para dar a conocer nuestros programas. Esto llegó, como digo, después de cambios internos que constituyeron la que ahora es nuestra entidad HP Printing & Computing Solutions; fue entonces cuando nos adherimos a la Declaración de Luxemburgo, allá por el año 2019.

¿Qué tipo de actividades relacionadas con la Salud de las personas

trabajadoras han llevado a cabo y se están desarrollando actualmente?

En estos momentos tenemos un programa de riesgo cardiovascular (RCV) muy ambicioso que incluye diversas actividades. Partimos de la información registrada en los Reconocimientos Médicos para identificar personas con riesgo cardiovascular. A partir de ahí, les vamos derivando hacia otras actividades, como pueden ser el soporte nutricional *ad hoc*, estudio de bioimpedanciometría o ecografía de troncos supraaórticos (todas estas actividades realizadas

En este sentido, lo que hacemos es identificar a estas personas y se les ofrece ayuda y soporte tanto desde el Servicio Médico (reconocimiento médico, soporte psicológico, etc.), o el Departamento de Prevención (revisión de su puesto de trabajo, actualizaciones ergonómicas, etc.), como desde Recursos Humanos (revisión de objetivos, compensaciones y beneficios, póliza de seguro privado, nóminas, etc.) y el Departamento de informática (puesta a punto de herramientas informáticas, teléfonos, entorno de teletrabajo, etc.). De esta manera, conseguimos que la

experiencia del empleado/a frente a su reincorporación se focalice en aspectos puramente laborales y sea percibida como positiva. Al final lo que hacemos es actuar como facilitadores de todas estas tareas necesarias para la reincorporación tras ausencia prolongada, evitando que este proceso de vuelta al trabajo sea percibido como algo tedioso.

Me interesa seguir hablando un poco más de las actuaciones en relación con las enfermedades cardiovasculares y la salud mental, dado que forman parte del marco estratégico de la Unión Europea sobre seguridad y salud en el trabajo 2021-2027. ¿Qué otras medidas consideran relevantes al respecto?

Sí, estos son dos problemas de salud emergentes en nuestra sociedad. Añadiría que tanto la gestión y control de las enfermedades cardiovasculares como de la Salud Mental tienen que ir acompañados por la concurrencia de políticas empresariales destinadas a conciliar vida personal y laboral, la reducción de estrés en el trabajo y programas que contribuyan a mejorar el bienestar de las personas.

En este sentido, en HP contamos con una fuerte cultura ("HP Way") que va en esta dirección desde su fundación por Bill Hewlett y Dave Packard. Y es gracias a esta cultura que todos los departamentos, desde la Dirección de la empresa a los Servicios Médicos y PRL, pasando por el departamento de Recursos Humanos, entre otros, trabajan y colaboran con el objetivo de incrementar el nivel de salud del personal

Este año 2022 recibieron, por parte del INSST y en colaboración con la Red Europea de Promoción de la Salud en el Trabajo (ENWHP) y la Red Española de Empresas Saludables

(REES), el Reconocimiento de Buenas Prácticas por su programa en PST, ¿qué barreras y elementos facilitadores se encontraron durante ese camino?

La verdad es que, como comentaba en la pregunta anterior, gracias a la cultura de HP siempre hemos contado con el total soporte de la dirección de la empresa, representantes de las personas trabajadoras y el propio personal. De esta manera es muy fácil y gratificante poder implementar estas actividades de PST.

Respecto a las barreras, debo indicar que los propios obstáculos han venido de nosotros mismos, por falta de método básicamente. Y me explico: durante muchos años hemos ido realizando diversas acciones de PST, sin un programa objetivo detrás y sin efectuar seguimiento de estas. El hecho de firmar la Declaración de Luxemburgo y ahora con nuestra pertenencia a la Red Española de Empresas Saludables, nos ha empujado a cambiar nuestra manera de trabajar, siendo ahora mucho más sistemáticos y productivos en nuestras acciones, además de poder tener diversos indicadores para poder actuar de cara a futuro.

¿Cómo se ve reflejado el apoyo tanto de la Dirección como de las personas trabajadoras en todo este proceso?

La Dirección participa de primera mano en el desarrollo y promoción de estas actividades. Para mí, esta es la mayor constatación de dicho compromiso. Asimismo, las actividades propuestas siempre cuentan con una elevada participación por parte del personal y los índices de satisfacción son muy positivos.

¿Por qué se decidieron a sistematizar dichas actividades de PST a través de un programa por objetivos?

Para el éxito de las actividades de PST, es esencial diseñar un programa con unos objetivos y acompañada de una estrategia a largo plazo.

De esta forma, podemos identificar las actividades más adecuadas para el colectivo de nuestra empresa, ya que no todas las actividades propuestas pueden ser relevantes para todas las personas.

Por favor, dígame qué ha sucedido con los índices de siniestralidad y de absentismo de su organización y otros indicadores de salud.

Los indicadores de absentismo y siniestralidad siempre han sido bajos en HP, por fortuna nuestra.

En cuanto a los indicadores de salud, hemos observado una mejoría en los datos de salud objetiva y percibida, datos que hemos obtenido tanto por el estudio comparativo del antes/después de la actividad de PST como en las diferentes encuestas de satisfacción y de salud percibida. Es evidente que cualquier acción efectuada en este ámbito se plasma en una mejora de todos los indicadores.

Para ser efectivo, la continuidad del programa en la empresa debería garantizarse independientemente de las personas que lo han impulsado o lo están desarrollando en la actualidad. ¿Qué factores son los que, a su entender, garantizan, en su empresa, la sostenibilidad de sus programas?

En el caso concreto de HP debo decir que los programas de PST están en el mismo ADN de la compañía, por lo que es fácil que los que vengan detrás tengan una solución continuista. Además, yo diría que, en nuestro caso, todos los programas de PST están muy estandarizados y calendariados, con lo que la sostenibilidad de los mismos está garantizada. Por supuesto, la



concurrancia en estas actividades de PST con nuestros *partners* y colaboradores hace que la sostenibilidad de la acción preventiva pueda mantenerse a lo largo del tiempo.

La pandemia de la COVID-19 puso en jaque al mundo tal y como lo conocíamos entonces. ¿Qué impacto tuvo la pandemia en la gestión y ejecución del programa de PST? ¿Considera que la promoción de la salud contribuye a una organización más resiliente en la gestión del impacto de futuras crisis sanitarias?

Bueno, nosotros, como tantos otros, tuvimos que reinventarnos en un fin de semana. En nuestro caso, movimos todos nuestros servicios al formato telemático (incluyendo la visita médica) y fuimos capaces de gestionar la COVID-19 desde la distancia, adaptándonos en cada momento a la situación que se nos iba presentando.

Además de la gestión y control de la COVID-19, juntamente con el Departamento de RR HH, empezamos a colaborar en actividades online que fueron muy bien acogidas por los/las empleados/as, como pueden ser webinarios, por ejemplo, sobre salud mental (ansiedad,

tecnoadicciones, etc.), *homeschooling*, seminarios de nutrición, sesiones de gimnasia online, entre muchos otros. Sinceramente, lo recuerdo como una época de trabajo extenuante pero también muy reconfortante y valorado por toda la plantilla.

Me gustaría que habláramos también de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). ¿Considera que la Prevención de Riesgos Laborales y la Promoción de la Salud en la empresa pueden contribuir a la consecución de los mismos?

HP cumple con los objetivos ODS, tal como muestra el informe que se puede consultar aquí: <https://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=c08228880>.

Estamos comprometidos a fomentar un lugar de trabajo diverso, equitativo e incluso que atrae, retiene y promueve el talento. A través del desarrollo continuo del personal, los sistemas de compensación y beneficios, y un enfoque en la salud, la seguridad y el bienestar de las personas trabajadoras, nos esforzamos por apoyar a nuestros/as empleados/as en todos los aspectos de sus vidas para que puedan hacer su trabajo mejor.

El objetivo de nuestro departamento de PRL, mediante las actividades de PST, es ayudar al mantenimiento de estos objetivos.

Para concluir, ¿qué mensaje daría a los profesionales de la PRL que se sienten comprometidos con su profesión pero un tanto desilusionados por su limitada capacidad de influencia en las organizaciones?

Bueno, yo diría que Roma no se hizo en un día y que si algo nos caracteriza a los profesionales de PRL es nuestra resiliencia (¡o tozudez o empecinamiento, como prefieran!).

Hay que perseverar en la implementación de acciones, por pequeñas que sean, porque el retorno es siempre satisfactorio.

Poco a poco las organizaciones se van impregnando de la necesidad de realizar actividades de PST y estoy convencida de que en pocos años veremos los frutos de tantos y tantos profesionales que se dedican a la PRL.

Muchas gracias por sus palabras y por el tiempo que nos ha dedicado. Le animamos a seguir trabajando con ilusión en pro de la Seguridad y Salud del personal de su organización. ●

La seguridad y la salud en el trabajo concierne a todos. Es bueno para ti. Es buen negocio para todos.



Trabajos saludables:
RELAJEMOS LAS CARGAS



Muévase en el trabajo

Puntos principales

- El sedentarismo va en aumento en muchos trabajos y hay pruebas, cada vez más concluyentes, que relacionan la mala salud con un modo de vida sedentario.
- Nuestro cuerpo necesita movimiento, y evitar las posturas estáticas contribuye a que un trabajo sea sostenible.
- El mero hecho de estar de pie en lugar de sentado no es la solución, ya que permanecer de pie durante mucho tiempo también puede entrañar riesgos para la salud.
- Es importante cambiar de postura tanto como sea posible: las personas deberían poder adoptar diversas posturas mientras trabajan y, a ser posible, variar entre estar sentadas, de pie y en movimiento.
- La mejor manera de estar sentado es mantener una «postura sedente dinámica», en la que las posturas cambien continuamente.
- Si trabajan juntos, la dirección de la empresa y la plantilla pueden encontrar vías prácticas de promover formas de trabajar más activas¹.
- La próxima postura es la mejor.

Todas las hojas informativas y materiales de campaña se pueden descargar de la página web de la campaña «Trabajos saludables» de la EU-OSHA (<https://healthy-workplaces.eu>).

1) Los ejemplos de buenas prácticas de la presente hoja informativa no son necesariamente obligatorios o pertinentes para todos los lugares de trabajo.

Trabajos saludables: relajemos las cargas

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) lleva a cabo una campaña a escala europea, entre 2020 y 2022, para aumentar la sensibilización sobre los trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo y la importancia de prevenirlos. El objetivo es animar a las empresas, la población trabajadora y otras partes interesadas a sumar esfuerzos en la prevención de los TME y promover una buena salud musculoesquelética entre la población ocupada de la UE.

©iStockphoto / Photodisc

Por qué tenemos que sentarnos menos y movernos más

El comportamiento sedentario está aumentando tanto en el ámbito laboral como fuera de él, y cada vez hay más pruebas de los efectos nocivos para la salud de los estilos de vida sedentarios. Los riesgos para la salud incluyen diabetes y enfermedades cardiovasculares, así como problemas musculoesqueléticos. Los estilos de vida sedentarios también se han relacionado con la depresión y algunos tipos de cáncer. Los efectos en la salud se producen porque el organismo necesita movimiento para que la sangre bombee y el oxígeno circule por nuestro cuerpo. Si se permanece en una misma postura, los músculos y tendones están sometidos a cargas más elevadas que si se cambia de postura. Cualquier persona con un trastorno musculoesquelético crónico no debe permanecer sentada durante demasiado tiempo. Además, evitar las posturas estáticas contribuye a que el trabajo sea sostenible.

Adoptar una postura erguida mientras estamos sentados hace que la presión sobre los discos intervertebrales sea menor, pero no es bueno mantener esta postura durante mucho tiempo. Es preferible adoptar una «postura sedente dinámica», en la que las posturas sedentes cambien continuamente.

Ser más activo mientras se trabaja también puede mejorar el rendimiento laboral y la satisfacción en el trabajo. De ahí la máxima de «la próxima postura es la mejor».



Estar sentado durante mucho tiempo es una característica no solo de los trabajos de oficina, sino también de los cajeros; de las personas que trabajan en puestos de atención al usuario, en centros de llamadas, en líneas de producción en cadena, en laboratorios y salas de control, y también de las que conducen.

Reglamentos y recomendaciones

Aunque ninguna normativa europea sobre seguridad y salud cubre de forma específica la cuestión de permanecer sentado durante periodos prolongados en el trabajo, las empresas tienen la obligación general de evaluar los riesgos y adaptar el trabajo a cada persona. Los reglamentos sobre el trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización exigen la realización de descansos periódicos o cambios de actividad para reducir el tiempo dedicado a este tipo de actividad.

Las recomendaciones sobre los trabajos que exigen permanecer sentado pueden resumirse como sigue¹:

- No debe estar más de 5 horas al día sentado en el trabajo.
- Realice microdescansos al menos cada 20-30 minutos.
- Permanezca de pie durante al menos 10 minutos después de 2 horas de estar sentado.
- Trabaje de manera activa y alterne su posición entre estar sentado, de pie y caminando.

1) https://oshwiki.eu/wiki/Musculoskeletal_disorders_and_prolonged_static_sitting

Medidas en el lugar de trabajo

Debemos sentarnos dinámicamente, realizar descansos frecuentes, estirar los músculos y movernos. Lo mejor es que la rutina laboral implique estar menos tiempo sentado que en movimiento. Estar de pie en lugar de estar sentado no es la solución, ya que permanecer de pie durante mucho tiempo también entraña riesgos para la salud. En función de la evaluación de riesgos y del lugar de trabajo, pueden adoptarse medidas sencillas para que este sea más dinámico. Las medidas han de formar parte de la prevención de riesgos, proporcionando una buena ergonomía y promoviendo el bienestar.

¿Qué pueden hacer las empresas?

- Permitir que la plantilla alterne entre estar sentada, de pie y en movimiento; motivar a las personas para que se tomen descansos, se muevan y estiren los músculos.
- Establecer tiempos máximos de estar sentado y tiempos para estirar los músculos y moverse.
- Introducir los estiramientos en las reuniones y animar a las personas a levantarse y moverse, y a estirar los músculos si es necesario durante las reuniones.
- Evaluar si las salas de reuniones y la cafetería pueden tener una zona para estar de pie.
- Proporcionar escritorios que permitan trabajar sentado y de pie.
- Proporcionar unos buenos asientos que permitan cambiar de postura.
- Colocar equipos simples en zonas específicas: pelota de pilates, alfombrilla, etc.
- Proporcionar teléfonos inalámbricos que permitan a las personas caminar mientras hablan.
- Retirar las impresoras de los despachos individuales y colocar las papeleras en un lugar centralizado.
- Ofrecer aplicaciones informáticas que avisen de la necesidad de realizar descansos y estiramientos.

¿Qué pueden hacer las personas para ser más activas en el trabajo?

- Acercarse a la mesa de un colega en lugar de enviarle un correo electrónico o llamarle por teléfono; en las reuniones breves, permanecer de pie o caminar.
- Colocar el teléfono móvil lejos del escritorio, de modo que sea preciso levantarse para contestar a las llamadas.
- Usar las escaleras: se puede empezar por bajarse del ascensor un piso antes del que corresponda.
- Incorporar microdescansos en la rutina para estirar los músculos y levantarse durante periodos breves.
- Aparcar el coche a cierta distancia de la entrada de la oficina.
- Utilizar una aplicación o un «temporizador» en el móvil que avise de la conveniencia de realizar descansos periódicos en la utilización de pantallas.
- Si se trabaja en un escritorio que permite estar sentado y de pie, cambiar de postura con frecuencia.
- Beber agua: aumenta el flujo sanguíneo y nos obliga a caminar más para ir al cuarto de baño.
- Dar un paseo corto en la hora del almuerzo.



Postura sedente dinámica

Se puede variar de postura sedente de las siguientes maneras:

- inclinándose hacia delante, hacia atrás y hacia los lados;
- desplazando la pelvis hacia delante con apoyo trasero, y hacia atrás sin apoyo trasero;
- dejando caer el peso del cuerpo unas veces sobre la nalga derecha y otras sobre la izquierda;
- utilizando la configuración dinámica del respaldo de la silla, si se dispone de ella;
- apoyándose en el escritorio mientras está sentado con el tronco inclinado hacia delante;
- realizando microdescansos frecuentes del trabajo informático intenso para hacer estiramientos de manos, muñecas y dedos;
- realizando movimientos circulares con los hombros y girando el cuello;
- levantándose, estirando músculos y moviéndose durante 20-30 segundos aproximadamente cada 30 minutos, en especial si siente tensión en el cuello, la muñeca, los hombros o la espalda;
- haciendo ejercicios suaves cada 2 horas;
- tomándose un descanso para respirar de esta manera: inhale profundamente y exhale poco a poco un par de veces, ya que es relajante y bueno para la columna vertebral.

Estiramientos sencillos para hacer en el propio puesto de trabajo

- Levante los brazos por encima de la cabeza y muévalos haciendo círculos.
- Encoja los hombros y muévalos en círculo hacia atrás y hacia delante unas cuantas veces.
- Gire suavemente el cuello de izquierda a derecha, concentrándose en los puntos en los que sienta tensión.
- Mueva los tobillos en círculo, apunte con los dedos de los pies hacia arriba y después flexione los pies.
- Estire los flexores de la cadera apuntando con una rodilla al suelo y llevando las caderas hacia delante.
- Inclínese hacia atrás en la silla y lleve la parte superior de los brazos hacia atrás, hacia la silla, para estirar el pecho y los hombros.
- Eche los brazos hacia atrás y rodee el respaldo de la silla entrelazando los dedos de las manos, y estire los hombros hacia atrás.

Consejos para conducir

Aunque a las personas cuyo trabajo implica conducir un vehículo les puede resultar más difícil estar de pie durante la jornada laboral, se recomienda que tomen las medidas siguientes:

- Ajuste el asiento.
- Observe su postura mientras conduce y procure no inclinar el tronco hacia el volante. Muévase y cambie de postura mientras está sentado.
- Tome descansos periódicos para moverse y hacer estiramientos de espalda.
- Salga siempre del vehículo para llamar por teléfono, enviar mensajes de texto, tomarse descansos, comer, etc.

Realizar cambios

Es probable que las medidas encaminadas a modificar la conducta sedentaria fracasen si no se debaten y consensúan con la representación de las personas trabajadoras. Cada lugar de trabajo es diferente, y la imposición de procedimientos rígidos solo causará resentimiento. Las personas necesitan flexibilidad y tener control sobre el modo en que realizan su trabajo. Tal vez a algunos les preocupe que la realización de pausas para estirarse disminuya su productividad. Los debates pueden tener lugar mediante reuniones y encuestas, en las que la plantilla también pueda proponer ideas. La gerencia debe demostrar compromiso y liderar la iniciativa.



Ejemplos de preguntas para el debate

- ¿Cómo puede cambiarse el modo en que se planifican y llevan a cabo las tareas en su lugar de trabajo para alternar lo más posible las opciones de estar sentado y de pie? ¿Cómo se pueden incorporar periodos cortos de ejercicio en la jornada laboral?
- ¿Cómo podría ayudarle su lugar de trabajo a estar más activo? ¿Qué medidas puede adoptar la dirección para promover el aumento del movimiento y una «postura sedente dinámica» en la oficina?
- ¿Qué medidas puede tomar el personal? Indique dos cosas que ya hace y dos cosas nuevas que piensa hacer.

Ejemplo de lugar de trabajo 1

Una empresa de software llevó a cabo un programa para aumentar la sensibilización sobre los riesgos de la inactividad profesional y fomentar una cultura de «lugar de trabajo saludable» mediante un sólido liderazgo. Entre las medidas adoptadas se incluían: facilitar información, animar a la plantilla a moverse con frecuencia a lo largo de la jornada, mejoras ergonómicas como escritorios con altura ajustable y mesas más altas para celebrar reuniones de pie, y talleres. Al personal se le facilitó dispositivos de control de la biorretroalimentación, y se colocaron carteles que les alentaban a tomar medidas como subir por las escaleras en lugar de en ascensor. Se le ofreció asesoramiento personal en materia de salud, y en el programa de reincorporación al trabajo se incluyeron consejos para evitar el sedentarismo. Se organizaron actividades de «desafío de salud» con pequeños incentivos.

Fuente: <https://osha.europa.eu/en/publications/healthy-workplaces-good-practice-awards-2016-2017-0/view>

Ejemplo de lugar de trabajo 2

Una fábrica de reproducción de orquídeas introdujo algunos estiramientos grupales durante los descansos de trabajo. Se lleva a cabo un programa de ejercicio de 5 minutos en los puestos de trabajo inmediatamente antes de los descansos programados por la mañana y por la tarde. Las personas que dirigen los ejercicios de estiramiento han recibido formación de un fisioterapeuta.

Videoclips de Napo y recursos para realizar debates en el lugar de trabajo

- Keep moving (No deje de moverse):
<https://www.napofilm.net/en/learning-with-napo/napo-in-the-workplace/keep-moving-work>
- Take a break (Tómese un descanso):
<https://www.napofilm.net/en/learning-with-napo/napo-in-the-workplace/take-break>



Recursos de la EU-OSHA

- Artículo de OSHwiki (Trastornos musculoesqueléticos y posturas estáticas al estar sentado durante periodos prolongados):
https://oshwiki.eu/wiki/Musculoskeletal_disorders_and_prolonged_static_sitting
- Artículo de OSHwiki (Fomento del movimiento y el ejercicio en el trabajo para evitar estar de pie o sentado durante periodos prolongados):
https://oshwiki.eu/wiki/Promoting_moving_and_exercise_at_work_to_avoid_prolonged_standing_and_sitting
- Sección «Temas» de la EU-OSHA sobre prevención y gestión de los TME:
<https://osha.europa.eu/en/themes/musculoskeletal-disorders>
- Investigación sobre los TME:
<https://osha.europa.eu/en/research-work-related-msds> (donde encontrará documentación sobre cómo evitar el trabajo estático).

Fuentes útiles de asesoramiento e información adicional

- BeUpstanding:
<https://beupstanding.com.au/>
- Up and Down – Up and Down (en alemán e inglés):
https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Praxis/A65.html?__blob=publicationFile&v=9
- Physical activity at the workplace:
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9fc2b8a0-e537-11e7-9749-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-56006094>

© Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2022

Reproducción autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica.

Cualquier uso o reproducción de fotografías u otro material que no esté sujeto a los derechos de autor de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo requerirá la autorización de sus titulares.



www.healthy-workplaces.eu

Print: ISBN 978-92-9479-557-1, doi:10.2802/49407, TE-04-20-587-ES-C • PDF: ISBN 978-92-9479-549-2, doi:10.2802/080545, TE-04-20-587-ES-N

La seguridad y la salud en el trabajo concierne a todos. Es bueno para ti. Es buen negocio para todos.



Trabajos saludables:
RELAJEMOS LAS CARGAS



Apoyo a la salud musculoesquelética en el lugar de trabajo

Puntos clave

¿Por qué es tan importante prevenir los trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo y promover una buena salud entre la población laboral de la UE.

- Es esencial para garantizar la calidad de vida de la población trabajadora de la UE y para la sostenibilidad de los sistemas de trabajo, productividad y seguridad social.
- Los TME relacionados con el trabajo siguen siendo el problema de salud laboral más común en la UE y una de las causas más habituales de discapacidad y de bajas por enfermedad.
- Los TME relacionados con el trabajo se traducen en enormes costes para las personas empleadas, las empresas y los servicios sanitarios, así como para la sociedad y la economía en su conjunto.
- Los TME pueden prevenirse y pueden gestionarse. Es posible reducir así el elevado coste que llevan aparejado. Los beneficios para la calidad de vida laboral de las personas, para las empresas y para los sistemas de seguridad social justifican la rentabilidad de la inversión.
- Ante la necesidad de mantener en estado saludable y productivo a la población activa de la UE en proceso de envejecimiento, urge que las organizaciones apliquen políticas para prevenir y reducir los TME relacionados con el trabajo.
- Además de la prevención de nuevos trastornos, rehabilitar a las personas que los padecen y reintegrarlos a la vida activa también debería ser parte integrante de toda política preventiva en materia de TME de origen laboral.

Todas las hojas informativas y materiales de la campaña se pueden descargar de la página web de la campaña «Trabajos saludables» de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) (<https://healthy-workplaces.eu/es>).

Trabajos saludables: relajemos las cargas

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) organiza una campaña a escala europea, entre 2020 y 2022, con el fin de incrementar la sensibilización respecto a los trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo y la importancia de prevenirlos. El objetivo es animar a las empresas, a la población trabajadora y a otras partes interesadas a sumar esfuerzos con el fin de prevenir los TME y promover una buena salud musculoesquelética entre la población activa de la UE.

©iStockphoto / gilaia

¿Qué son los TME relacionados con el trabajo?

Los TME relacionados con el trabajo son alteraciones de estructuras corporales, como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, provocadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y por los efectos del entorno inmediato en el que este se desarrolla¹.

La mayor parte de los TME son trastornos acumulativos que resultan, por ejemplo, de una exposición repetida a cargas de alta intensidad durante un periodo de tiempo prolongado. No obstante, los TME también pueden deberse a traumatismos agudos, como fracturas, que se producen durante un accidente.

Los tipos de TME relacionados con el trabajo que experimentan las personas pueden incluir, entre otros, los siguientes:



El dolor de espalda y el dolor en el cuello son algunos de los trastornos más habituales.



Las lesiones musculares pueden ser causadas por actividades agotadoras o repetitivas.



Las afecciones articulares pueden ser causadas por el desgaste o por la enfermedad, o pueden ser el resultado de accidentes de trabajo.



Las afecciones óseas suelen ser resultado de un accidente de trabajo, como es el caso de un hueso roto.

Prevalencia

Millones de personas trabajadoras en toda Europa sufren trastornos musculoesqueléticos. Los TME de origen laboral siguen siendo el problema de salud relacionado con el trabajo más habitual en Europa. Aproximadamente tres de cada cinco personas que trabajan en la Unión Europea han notificado problemas relacionados con los TME, de acuerdo con los datos de la sexta Encuesta europea sobre las condiciones de trabajo². Los tipos de TME a los que aluden con más frecuencia las personas son el dolor de espalda y los dolores musculares en las extremidades superiores.

A pesar de los esfuerzos orientados a prevenir que la población trabajadora padezca TME, y a evitar aquellos factores de riesgo a menudo asociados con estos trastornos, los TME siguen presentando un elevado grado de prevalencia entre la población activa de la UE. Esto puede explicarse por muchas razones diferentes, entre las que cabe citar:

- trabajos repetitivos, elevación o traslado de personas o cargas pesadas, una ocupación cada vez más extendida y en expansión (véase el gráfico);
- factores de riesgo nuevos y emergentes relacionados con los TME, como permanecer sentado durante periodos prolongados (véase el gráfico), y factores psicosociales o problemas de salud como el estrés laboral, que también van en aumento;
- cambios en el entorno laboral: nuevas tecnologías, nuevos procesos de trabajo, nuevas formas de organizar el trabajo;

- factores demográficos como el envejecimiento de la población de la UE;
- problemas de salud pública como el sedentarismo prolongado, la obesidad o la falta de ejercicio físico.

Factores de riesgo relacionados con los TME

Diferentes tipos de factores pueden contribuir a la aparición de TME relacionados con el trabajo, como factores físicos y biomecánicos, factores organizativos y psicosociales, y factores individuales. Estos pueden actuar de forma independiente o combinada. Al evaluar los TME relacionados con el trabajo debe tenerse en cuenta la exposición a una combinación de factores de riesgo.

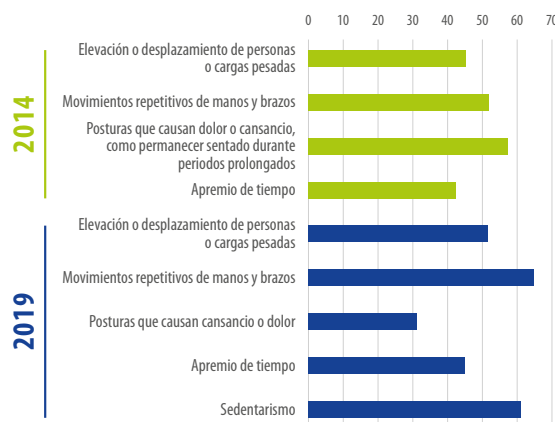
Factores que pueden contribuir al desarrollo de los TME relacionados con el trabajo.

Tipo de factor	Ejemplos
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> • El levantamiento, el transporte, la tracción o el empuje de cargas o el uso de herramientas. • Movimientos repetitivos o enérgicos. • Esfuerzo físico prolongado. • Posturas forzadas y estáticas (por ejemplo, al arrodillarse, cuando se mantienen las manos por encima del nivel de los hombros o se permanece prolongadamente de pie o sentado). • Vibración del brazo o de todo el cuerpo. • Entornos fríos o excesivamente calurosos. • Niveles de ruido elevados, que pueden provocar tensiones en el cuerpo. • Mala disposición de los puestos de trabajo y diseño deficiente del lugar de trabajo.
Organizativos y psicosociales	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo con un alto nivel de exigencia, gran carga de trabajo. • Largas jornadas laborales. • Falta de descansos o de oportunidades para cambiar de postura en el trabajo. • Falta de control sobre las tareas y la carga de trabajo. • Funciones confusas/contradictorias. • Trabajo repetitivo y monótono a un ritmo elevado. • Falta de apoyo por parte de los compañeros y/o del supervisor.
Individuales	<ul style="list-style-type: none"> • Historial médico previo. • Capacidad física. • Edad. • Obesidad/sobrepeso.

¹ EU-OSHA, «Factsheet 71 — Introducción a los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral», 2007. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/71/view>

² EU-OSHA, «Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral: prevalencia, costes y demografía en la UE», 2019, p. 46. Disponible en <https://osha.europa.eu/es/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>

Algunos factores de riesgo relacionados con los TME presentes en el centro de trabajo (% de establecimientos, EU27, 2019 y 2014)



Fundamento: todos los establecimientos de la UE27, ESENER 2014 y ESENER 2019.
 Nota: Los conceptos «permanecer sentado durante un periodo prolongado» y «posturas que causan dolor o cansancio» son nuevos en ESENER 2019. Anteriormente estaban agrupados bajo una sola categoría «Posturas que causan dolor o cansancio, como permanecer sentado durante periodos prolongados».

Necesidad de abordar los TME relacionados con el trabajo

Los TME relacionados con el trabajo se traducen en enormes costes para las personas, las empresas y los servicios sanitarios, así como para la sociedad y la economía en su conjunto.

Los costes directos de los TME relacionados con el trabajo incluyen los recursos utilizados para la atención sanitaria (diagnóstico y tratamiento de enfermedades, gastos de rehabilitación), los medicamentos y los costes de indemnización de las personas afectadas.

Los costes indirectos comprenden los debidos al absentismo, las perturbaciones en los equipos de trabajo, la disminución de la productividad, los retrasos en la producción y la sustitución de las personas enfermas (incluida la formación para el personal nuevo). Se estima que, para las empresas, estos costes indirectos superan varias veces los costes directos.

Por consiguiente, aparte de las responsabilidades jurídicas, existen también buenas razones empresariales para que una organización aborde los TME en el lugar de trabajo. Los TME pueden prevenirse y pueden gestionarse. Es posible reducir así el elevado coste que llevan aparejado. Los beneficios para la calidad de vida laboral de las personas, para las empresas y para los sistemas de seguridad social justifican la rentabilidad de la inversión.

Prevención y gestión de los TME en el lugar de trabajo

Los TME se pueden prevenir y se pueden gestionar.

Esto se consigue mediante la adopción de un enfoque de gestión integrada para hacer frente a los TME, basada en los principios de la Directiva marco sobre seguridad y salud en el trabajo³, entre los que nos gustaría destacar:

- evaluación de los riesgos en el lugar de trabajo;
- jerarquía de la prevención;
- participación de la plantilla.

Para prevenir los TME, debe realizarse una **evaluación de riesgos en el lugar de trabajo** con el fin de identificar los riesgos e intentar eliminarlos. Aunque es improbable que puedan eliminarse por completo todos los riesgos, será preciso adoptar medidas eficaces para reducir y gestionar los factores de riesgo de TME.

Las organizaciones que aplican un enfoque participativo tienen más probabilidades de realizar intervenciones eficaces que las que no lo aplican. Una forma activa de implicar a grupos de personas en la detección de peligros, la evaluación de riesgos y las decisiones sobre soluciones es mediante los métodos interactivos de **cartografía corporal** y **cartografía de los peligros**.

Además de la prevención de nuevos trastornos, rehabilitar a quienes los padecen e integrarlos de nuevo en la vida activa también debería formar parte de cualquier política en materia de TME relacionados con el trabajo. Una gestión eficaz de los TME significa una **intervención en fases tempranas**. Es decir, comprometerse a controlar los TME tan pronto como la empresa tenga conocimiento de un problema (cuando una persona le informa sobre un problema musculoesquelético). Esto permitirá a la empresa asumir el control de la situación y garantizar que el problema no empeore. Si no se gestiona, podría afectar a la salud de la persona y a la productividad de la empresa. Si alguna persona ya se ha ausentado por enfermedad debido a los TME, la función de la empresa en la gestión de la **reincorporación al trabajo** es muy importante. A menudo, bastan unos simples cambios, ajustes y mecanismos de apoyo en el lugar de trabajo para que quienes padecen enfermedades musculoesqueléticas crónicas y dolorosas puedan seguir trabajando, y para garantizar que el trabajo no empeore tales enfermedades.

Al debatir y acordar acciones para abordar los riesgos de TME, es importante seguir los principios generales de prevención. Según la **jerarquía de prevención** (consulte el cuadro que figura a continuación), se debe dar máxima prioridad a las acciones destinadas a eliminar, o al menos reducir, la gravedad de un peligro.

Aunque es posible prevenir los TME, siguen constituyendo el problema de salud relacionado con el trabajo más frecuente en Europa

³ Directiva 89/391/CEE (Directiva marco sobre seguridad y salud en el trabajo), de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.

Principios generales de prevención y ejemplos de medidas⁴ para prevenir los TME relacionados con el trabajo

Evitar los riesgos:

- automatizar las operaciones de elevación y transporte.

Combatir los riesgos en su origen:

- reducir la altura a la que se deben levantar las cargas.

Adaptar el trabajo al individuo:

- diseñar el lugar de trabajo de forma que exista suficiente espacio para que los trabajadores adopten las posturas correctas;
- elegir sillas y escritorios ajustables (por ejemplo, escritorios de pie que permitan a los trabajadores alternar entre la posición sentada y permanecer de pie);
- permitir la variación respecto a la forma de realizar las tareas de trabajo;
- permitir descansos.

Adaptarse al progreso tecnológico:

- mantenerse al día con los nuevos dispositivos de asistencia y dispositivos, herramientas y equipos más ergonómicos.

Sustituir aquello que representa un riesgo por lo seguro o menos arriesgado:

- sustituir la manipulación manual de cargas (pesadas) por la manipulación mecánica.

Desarrollar una política de prevención coherente que abarque la tecnología, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y el entorno laboral.

Aplicar en primer lugar medidas colectivas:

- optar por asas con un buen agarre en lugar de guantes antideslizantes; por cargas más pequeñas en cada operación de elevación en lugar de fajines (ayudas lumbares).

Proporcionar una buena formación e instrucción a los trabajadores:

- impartir formación práctica sobre el uso correcto de los equipos de trabajo (dispositivos de elevación, sillas, muebles) y posturas de trabajo seguras (sentado, de pie).

⁴ Estas medidas (como todas las mencionadas en el presente documento) se presentan a manera ejemplos. La mayoría de ellas podrían considerarse ejemplos de «buenas prácticas» y, por lo tanto, no son necesariamente obligatorias o pertinentes para todos los puestos de trabajo. Su pertinencia dependerá de las particularidades de cada puesto de trabajo (y de los resultados de las evaluaciones de riesgos).

Recursos

EU-OSHA, «Trabajadores sanos, empresas prósperas — Guía práctica para el bienestar en el trabajo» Cómo abordar los riesgos psicosociales y los trastornos musculoesqueléticos en las pequeñas empresas. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/publications/healthy-workers-thriving-companies-practical-guide-wellbeing-work/view>

Visite la sección «Herramientas y publicaciones» en el sitio web de la campaña: <https://healthy-workplaces.eu/es/tools-and-publications> para ver lo que está disponible.

Para más información sobre la prevención y la gestión de los TME, consulte el sitio web de la Agencia en: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>



www.healthy-workplaces.eu

La seguridad y la salud en el trabajo concierne a todos. Es bueno para ti. Es buen negocio para todos.



Trabajos saludables:
RELAJEMOS LAS CARGAS



Trabajar con trastornos musculoesqueléticos crónicos

Puntos clave

- Los trastornos reumáticos y musculoesqueléticos (TRME) figuran entre las afecciones crónicas más comunes. A medida que la población activa envejece, es probable que cada vez más trabajadores padezcan enfermedades crónicas.
- Muy frecuentemente, las afecciones crónicas desembocan en una jubilación anticipada, pero la dirección adecuada, cambios de actitud y algunos ajustes en el lugar de trabajo, junto con el apoyo del sistema público de salud, pueden hacer que muchas personas con enfermedades crónicas puedan seguir trabajando.
- Muchos de los ajustes son baratos y fáciles de llevar a la práctica.
- Las medidas de seguridad y salud que hacen que el trabajo sea más seguro y más fácil para todas las personas pueden permitir que aquellas con capacidad laboral reducida sigan trabajando.
- Muchas veces, las medidas sencillas que ayudan a una persona a seguir trabajando también benefician a toda la plantilla.
- La seguridad y la salud en el trabajo son esenciales para que las personas con enfermedades crónicas puedan seguir trabajando.

Todas las hojas informativas y materiales de campaña se pueden descargar de la página web de la campaña «Trabajos Saludables» de la EU-OSHA (<https://healthy-workplaces.eu/es>).

Trabajos saludables: aligeremos la carga

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) ha puesto en marcha una campaña a escala europea que se desarrollará entre 2020 y 2022 y que busca concienciar sobre los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el trabajo y la importancia de prevenirlos. El objetivo es animar a las empresas, a las personas empleadas y demás partes interesadas a colaborar para prevenir los TME y fomentar una buena salud musculoesquelética entre la población trabajadora de la UE.

©iStockphoto / CentralITAlliance

¿Qué son los trastornos reumáticos y musculoesqueléticos?

Los trastornos reumáticos y musculoesqueléticos (TRME) son problemas crónicos que afectan a los músculos, los huesos, las articulaciones y los tejidos blandos, como el reumatismo, la osteoartritis, la osteoporosis y la fibromialgia. Pueden afectar al trabajo o verse agravados por él, aunque no sean consecuencia directa del trabajo. Entre sus causas figuran las enfermedades inflamatorias, el envejecimiento, las lesiones congénitas y las afecciones del desarrollo. Se desconoce la causa exacta del dolor musculoesquelético y suelen describirse como dolor de hombro, dolor de espalda, etc. Las lesiones causadas o agravadas por el trabajo se denominan trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo.

Personas con trastornos reumáticos y musculoesqueléticos

A medida que aumenta la edad media de la población activa y la edad de jubilación, también lo hará el número de personas con enfermedades crónicas y será más necesario que las empresas los mantengan en su puesto de trabajo. Sin embargo, demasiadas personas se jubilan anticipadamente debido a enfermedades crónicas, cuando la aplicación de unas pocas medidas sencillas de adaptación y apoyo les permitirían seguir trabajando.

Responsabilidades de las empresas

La **legislación en materia de igualdad** exige que las empresas ofrezcan adaptaciones razonables al personal con discapacidad, proporcionándoles equipos, horas de trabajo o tareas adaptados a ellos o bien formación específica. Algunos países plantean requisitos más concretos, por ejemplo, respecto a la reincorporación al trabajo tras una baja por enfermedad.

La **normativa en materia de salud y seguridad** obliga a las empresas a prevenir los riesgos de acuerdo con la evaluación del riesgo. La prioridad es eliminar los riesgos en su origen y adoptar medidas colectivas para que el trabajo sea más seguro y saludable para todas las personas. Este aspecto es importante, ya que las medidas que facilitan el trabajo al conjunto de personas podrían permitir que quienes padecen una enfermedad crónica puedan seguir trabajando. Los grupos especialmente sensibles, como quienes padecen enfermedades crónicas, deben estar protegidos frente a los riesgos que les afectan específicamente.

Enlaces útiles para obtener información sobre la evaluación de riesgos y los trabajadores con discapacidad:

- EU-OSHA, Factsheet 53 — Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores con discapacidad (https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/ES-Factsheet_53_-_Garantizar_la_seguridad_y_la_salud_de_los_trabajadores_con_discapacidad.pdf);
- EU-OSHA, Factsheet 87 — Diversidad de los trabajadores y evaluación de riesgos (https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/es/publications/factsheets/87/es_87.pdf).

Sin embargo, hacer que los lugares de trabajo sean más inclusivos para todas las personas, por ejemplo, al comprar equipos, planificar tareas o modificar edificios, reduce la necesidad de realizar adaptaciones dirigidas a personas concretas. Los reglamentos que establecen normas mínimas de salud y seguridad en el trabajo incluyen requisitos para la accesibilidad de quienes tienen alguna discapacidad.

La repercusión de los trastornos reumáticos y musculoesqueléticos

Los TRME provocan dolor en los brazos, las piernas, el cuello o la espalda. No siempre es un dolor grave, pero a menudo sí persistente, molesto y agotador. Puede variar y muchas veces es imprevisible. El dolor puede dificultar los movimientos repetitivos. Los TRME suelen causar rigidez y quienes los sufren se mueven con lentitud. Pueden afectar al sueño, lo que hace más difícil ignorar el dolor. Las personas afectadas pueden sentirse cansadas y fatigadas, sobre todo, si tienen una enfermedad inflamatoria o falta de sueño. Al sufrir estrés, ansiedad o depresión por el dolor o por otras razones, les cuesta más no sentir el dolor. Las personas con TRME suelen preocuparse por el futuro, por si sus limitaciones empeorarán o perderán el trabajo. Algunos trastornos se caracterizan por brotes, así que el trabajador tendrá días buenos y días malos. Sin embargo, las personas no tienen que estar en forma al 100 % para poder trabajar, y quienes padecen TRME crónicos pueden aprender a resolver sus problemas y, con los ajustes adecuados, poder seguir trabajando de manera habitual.

TESTIMONIO

«Trabajar ha sido fantástico»

Una trabajadora con osteoartritis degenerativa de la columna vertebral y dos prótesis de rodilla dispone ahora de su propio puesto de trabajo, adaptado a sus necesidades. Su horario es ahora flexible y no tiene que conducir en hora punta. Todos sus compañeros la apoyan.



©iStockphoto / endopack

Qué pueden hacer las empresas

La mayoría de las personas con TRME pueden seguir trabajando de alguna manera, siempre que se tengan en cuenta sus síntomas y haya flexibilidad para encontrar formas de superar los desafíos que se plantean. Seguir trabajando dentro de sus posibilidades no empeorará su estado. En general, tener trabajo es bueno para la salud mental y física. Estas personas suelen ser productivos y tratan de evitar faltar al trabajo. La ventaja para la empresa es la retención de una plantilla cualificada y experimentada.

El objetivo final es crear un lugar de trabajo donde:

- se reconozca la importancia de los TME relacionados con el trabajo y se reduzcan los riesgos, en particular, para quienes puedan padecer problemas musculoesqueléticos,
- se adopten medidas preventivas; evaluar y reducir los riesgos garantiza que el lugar de trabajo sea seguro y esté pensado para promover una adecuada salud musculoesquelética,
- se tomen medidas que reduzcan el estrés en el trabajo,
- se fomente la intervención temprana ante cualquier problema musculoesquelético,
- se realicen ajustes razonables y se ayude a las personas a gestionar su propia salud para que puedan seguir trabajando a pesar de su estado,
- se apoye a las personas que se ausentan debido a una enfermedad crónica para que la vuelta al trabajo se realice con un programa de reincorporación adecuado,
- se promueva la salud musculoesquelética; por ejemplo, se anime a cuidarse la espalda y a hacer ejercicio, se aborde el trabajo sedentario prolongado, se permita realizar pausas breves y se ayude a llevar estilos de vida más saludables.

Para lograrlo, en el lugar de trabajo será necesario:

- minimizar los riesgos y reconocer que las personas con TRME pueden ser más sensibles,
- evitar tareas que impliquen posturas estáticas prolongadas, comportamientos sedentarios o movimientos repetitivos,
- garantizar que las personas eviten los riesgos al seguir técnicas y prácticas seguras, utilizar el equipo adecuado y no tomar «atajos»,
- planificar las adaptaciones del puesto de trabajo teniendo en cuenta las capacidades de trabajo de la persona (sus capacidades, no sus discapacidades),
- adoptar un enfoque conjunto en el que participen la persona afectada, su equipo médico y su superior jerárquico, con el objetivo común de ayudarlo a seguir trabajando y a que lo haga dentro de sus posibilidades,
- promover una cultura de diálogo sincero,
- formar a la dirección y plantilla en salud musculoesquelética y TRME, y sobre cómo ayudar a los compañeros para seguir trabajando si padecen estas lesiones.

Intervención temprana y asesoramiento

Cuanto antes se comunique un problema, más fácil será atajarlo. La empresa no puede tomar medidas si desconoce el problema, y eso pasa por animar al personal a que comenten los problemas de salud tan pronto como surjan y por permitirles hacerlo sabiendo que serán escuchados y apoyados. Si alguien tiene un problema musculoesquelético persistente que afecte a su trabajo, se le debe animar a que busque asesoramiento médico lo antes posible. Si la empresa conoce las recomendaciones médicas, con el permiso de la persona afectada, comprenderá mejor qué apoyo necesita.

Diálogo sincero

Las necesidades de la persona se entienden mejor cuando la comunicación es fluida. Si esta habla sobre su estado de salud con su responsable, se podrían tratar los siguientes temas:

- la enfermedad;
- los síntomas que provoca;
- si los síntomas varían, cómo se siente en un día bueno o malo;
- qué efectos tiene la medicación;
- con qué tareas encuentra dificultades y en cuáles necesita ayuda;
- qué apoyo necesita o podría necesitar para hacer su trabajo ahora y en el futuro.

HERRAMIENTAS PRÁCTICAS

Debate sobre los TME en el trabajo

Los puntos de partida para hablar en el trabajo sobre los TME incluyen consejos para los directivos y empleados sobre cómo debatir los problemas de salud musculoesqueléticos (<https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/conversation-starters-workplace-discussionsabout/view>)

Obtener asesoramiento y apoyo

El asesoramiento facilitado por los servicios públicos y las organizaciones de personas con discapacidad puede ser útil para encontrar soluciones. Algunos países cuentan con programas de apoyo a la reincorporación al trabajo y servicios de las mutuas de accidentes laborales que ofrecen asesoramiento, ayuda con los planes de reincorporación y subvenciones para adaptar el puesto de trabajo. El equipo médico debe asesorar sobre qué tareas son adecuadas y cuáles deben evitarse.

Ajustes sencillos en el lugar de trabajo

Es necesario dar a la plantilla la oportunidad de encontrar formas de superar sus problemas, de probar estrategias basadas en el «ensayo y error» y concederles el tiempo suficiente. A continuación, se dan algunos ejemplos de posibles ajustes.

Cambios en las funciones y tareas:

- encontrar formas alternativas de realizar las tareas,
- intercambiar o alternar tareas con los compañeros,
- realizar pausas breves con regularidad,
- reducir o evitar actividades difíciles o que empeoren los síntomas (por ejemplo, uso de escaleras, posición de pie o sentada prolongada o actividades repetitivas),
- regular el ritmo de trabajo para evitar la fatiga, evitando plazos de última hora.

Equipos y adaptaciones del puesto de trabajo:

- adaptar los equipos informáticos, por ejemplo, utilizar un ratón ergonómico, un teclado ergonómico o software activado por voz,
- disponer de un taburete elevado portátil para evitar estar de pie mucho tiempo,
- mejorar el acceso al lugar de trabajo, por ejemplo, con pasamanos, manillas de puertas, puertas automáticas, etc.,
- reubicar equipos y mobiliario en el puesto de trabajo para reducir el esfuerzo,
- utilizar mandos de conducción adaptables,
- llevar calzado cómodo.

Modificar el horario de trabajo:

- horario flexible o reducido; por ejemplo, empezar y acabar más tarde para evitar desplazamientos en horas de máxima afluencia o si los síntomas son peores por la mañana,
- trabajar desde casa, al menos, algunos días,
- fórmulas de trabajo flexible y teletrabajo para todos los trabajadores.

Prestar apoyo:

- días libres ocasionales para acudir a citas médicas (una política de trabajo flexible lo facilita),
- oportunidades de formación y para cambiar de función,
- tener un lugar donde moverse y hacer estiramientos,
- disponer de una plaza de aparcamiento cerca de la entrada de trabajo,
- cambio de ubicación de la oficina para evitar escaleras o tener que caminar.

Puede que algunos ajustes solo sean necesarios temporalmente. Una vez realizados los ajustes, deben revisarse con la persona afectada y ver si es necesario realizar más. Si las condiciones cambian y dificultan otros aspectos del trabajo, las necesidades deberán reevaluarse.

El apoyo después de una baja a causa de TME debe incluir un plan de reincorporación al trabajo. La reincorporación gradual al trabajo y la reducción temporal de la jornada pueden resultar útiles tras una baja por enfermedad de larga duración.

Más información

Artículo de la OSHwiki sobre trabajo y TRME:

[https://oshwiki.eu/wiki/Working_with_rheumatic_and_musculoskeletal_diseases_\(RMDs\)](https://oshwiki.eu/wiki/Working_with_rheumatic_and_musculoskeletal_diseases_(RMDs))

Artículo de la OSHwiki sobre cómo tratar el dolor lumbar:

https://oshwiki.eu/wiki/Managing_low_back_conditions_and_low_back_pain

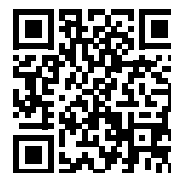
Consejos para las empresas sobre la reincorporación al trabajo de empleados con cáncer:

https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/RTW_leaflet_TE0118513ESN.pdf
(ofrece asesoramiento general sobre la reincorporación al trabajo)

Sección temática sobre prevención y gestión de TME:

<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>

Apartado de investigación sobre TME relacionados con el trabajo donde encontrar informes y casos prácticos sobre el TME crónico: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders/eu-osha-research-activity-work-related-musculoskeletal-disorders>



www.healthy-workplaces.eu

© Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2021

Se autoriza la reproducción siempre que se indique su procedencia.

Cualquier uso o reproducción de fotografías u otro material que no esté sujeto a los derechos de autor de la EU-OSHA requerirá la autorización de sus titulares.

Las fotografías utilizadas en la presente publicación ilustran una serie de actividades laborales. No muestran necesariamente buenas prácticas ni el cumplimiento de la legislación en vigor.

Print: ISBN 978-92-9479-473-4, doi:10.2802/810793, TE-03-20-182-ES-C • PDF: ISBN 978-92-9479-475-8, doi:10.2802/146443, TE-03-20-182-ES-N

HERRAMIENTAS PARA LA PREVENCIÓN



BASEBio

Base de datos para su uso por diversos colectivos: profesionales de la prevención de riesgos laborales, higienistas, medicina del trabajo, responsables de empresas, trabajadores/as y sus representantes, y cualquier persona que desee consultar información sobre un determinado agente biológico.



Seguridad contra incendios en establecimientos industriales:

Nivel de riesgo intrínseco

Esta aplicación permite calcular el nivel de riesgo intrínseco en establecimientos industriales aplicando el Real Decreto 2267/2004, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.



Sobrecarga térmica estimada

Esta aplicación permite valorar el riesgo el estrés térmico mediante el cálculo de la sobrecarga térmica estimada (norma ISO/DIS 7933:2018). Permite determinar qué condiciones pueden provocar un incremento excesivo de la temperatura interna o de pérdida de agua, para un individuo sano adaptado al trabajo.



Convertor de Unidades y Formulario de Higiene Industrial

(calculador nuevo y APP actualizada)

Esta herramienta web incorpora una calculadora o convertor de unidades, así como un formulario que incluye las fórmulas más utilizadas en el área de higiene industrial. Permite la conversión de las unidades más utilizadas y la realización de cálculos sencillos en los campos de agentes químicos y de agentes físicos.



Estanterías metálicas. Condiciones de seguridad

(calculador nuevo y APP actualizada)

Esta aplicación facilita la revisión de las condiciones de seguridad de estanterías metálicas de carga paletizada y de su entorno inmediato. Está basada principalmente en los criterios técnicos indicados en la norma UNE-EN 15635.



Bienestar térmico global y local (calculador y APP actualizados)

Esta herramienta web está basada en los criterios técnicos de la norma UNE-EN ISO 7730 y permite calcular el bienestar térmico global para la predicción de la sensación térmica general y del grado de incomodidad (insatisfacción térmica) de las personas expuestas a ambientes térmicos moderados en interiores, mediante el cálculo de los índices PMV y PPD; y la incomodidad térmica local mediante la determinación de los índices de personas insatisfechas debido a corrientes de aire, diferencia vertical de la temperatura del aire, suelos calientes y fríos, y asimetría de temperatura radiante.



PROBLEMAS O EFECTOS ADVERSOS PARA LA SALUD Y EL BIENESTAR RELACIONADOS CON EL TRABAJO: ANÁLISIS A PARTIR DE LOS DATOS DEL MÓDULO ESPECIAL DE LA EPA 2022 "ACCIDENTES LABORALES Y PROBLEMAS DE SALUD RELACIONADOS CON EL TRABAJO" (ET.163.1.22)

Este documento contiene información procedente del módulo específico "Accidentes laborales y problemas de salud relacionados con el trabajo" incluido en la Encuesta de Población Activa (EPA) del año 2020. Se han analizado los datos relativos a las enfermedades o problemas relacionados con el trabajo y los posibles efectos adversos que el trabajo tiene sobre la salud física y el bienestar mental en la población ocupada.



USO SEGURO DE EQUIPOS DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA. ESCALERAS DE MANO, ANDAMIOS Y PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVILES DE PERSONAL (PEMP) (F.60.1.22)

En este folleto se presentan orientaciones básicas para la utilización segura de los siguientes equipos de trabajo temporales en altura: escaleras de mano, andamios y plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Incluye consideraciones generales de utilización y la selección y el uso seguro de cada uno de ellos.



MASCARILLAS CONTRA PARTÍCULAS ¿QUÉ ES QUÉ? (CAR.162.1.22)

El objetivo de este cartel es abordar de forma sencilla diferencias y aspectos técnicos a considerar en los diferentes tipos de mascarillas contra partículas.

Mascarillas contra partículas ¿QUÉ ES QUÉ?					
	MASCARILLA AUTOFILTANTE CONTRA PARTÍCULAS	MASCARILLA AUTOFILTANTE CONTRA PARTÍCULAS	MASCARILLA QUÍMICA	MASCARILLA QUÍMICA	MASCARILLA HIGIENICA
USO PREVISTO	Proteger de la inhalación de partículas, incluidos bioaerosoles, a la persona portadora.	Proteger de la inhalación de partículas, incluidos bioaerosoles, a la persona portadora.	Proteger de la inhalación de gases, vapores y aerosoles de sustancias químicas peligrosas.	Proteger de la inhalación de gases, vapores y aerosoles de sustancias químicas peligrosas.	Proteger de la inhalación de partículas, incluidos bioaerosoles, a la persona portadora.
LEGISLACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN	Reglamento (UE) 2018/1831 relativo a los requisitos de marcado CE para las mascarillas de protección personal (PPD).	Reglamento (UE) 2018/1831 relativo a los requisitos de marcado CE para las mascarillas de protección personal (PPD).	Reglamento (UE) 2017/1875 relativo a los requisitos de marcado CE para las mascarillas de protección personal (PPD).	Reglamento (UE) 2017/1875 relativo a los requisitos de marcado CE para las mascarillas de protección personal (PPD).	Orden CHA/133/2021 sobre las mascarillas higiénicas en los centros de trabajo.
NORMAS ARMONIZADAS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	EN 149 (Mascarilla FFP1)	EN 149 (Mascarilla FFP1)	EN 149 (Mascarilla FFP1)	EN 149 (Mascarilla FFP1)	EN 149 (Mascarilla FFP1)
AJUSTE FACIAL	Prueba facial hermética (Prueba de ajuste requerida)	Prueba facial hermética (Prueba de ajuste requerida)	Prueba facial hermética (Prueba de ajuste requerida)	Prueba facial hermética (Prueba de ajuste requerida)	Prueba facial hermética (Prueba de ajuste requerida)
CLASIFICACIÓN	Mascarilla no ajustada (Tipo F1, F2, F3)	FFP1, FFP2, FFP3	F, FFP, FFP2, FFP3	FFP1, FFP2, FFP3 (como FFP1, FFP2, FFP3)	Adhesivas, reutilizables, desechables
LIMITACIONES DE USO	Utilizadas los dos respiradores, correctamente, se garantiza un adecuado nivel de protección frente a la inhalación de partículas. No se consideran productos reutilizables. Reutilización solo indicada en caso de emergencia.	Utilizadas correctamente, se garantiza un adecuado nivel de protección frente a la inhalación de partículas. No se consideran productos reutilizables. Reutilización solo indicada en caso de emergencia.	Se garantiza un nivel de protección adecuado frente a la inhalación de partículas. No se consideran productos reutilizables. Reutilización solo indicada en caso de emergencia.	Utilizadas correctamente, se garantiza un adecuado nivel de protección frente a la inhalación de partículas. No se consideran productos reutilizables. Reutilización solo indicada en caso de emergencia.	No se consideran productos reutilizables. Reutilización solo indicada en caso de emergencia.

Novedades editoriales del



www.insst.es



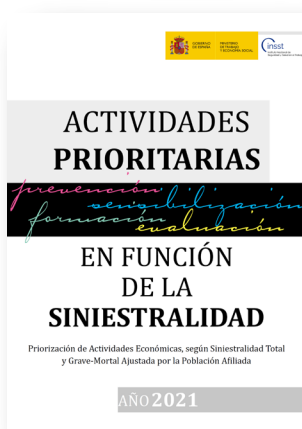
INFORME DE SINIESTRALIDAD EN ASISTENCIA EN ESTABLECIMIENTOS RESIDENCIALES (DT.113.1.22)

Este informe tiene como objetivo conocer y evaluar la siniestralidad laboral en la Asistencia en establecimientos residenciales en su conjunto y en las actividades que engloba. Para ello, se analizan los aspectos más relevantes en relación con el perfil demográfico de las personas ocupadas en el sector y con la siniestralidad que sufren.



INFORME ANUAL DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN ESPAÑA 2021 (IATE.9.1.22)

Este informe recoge las estadísticas de accidentes de trabajo con baja en España registrados durante 2021, tanto los ocurridos en el centro de trabajo como durante el trayecto del domicilio al centro de trabajo (*in itinere*). Ofrece información segregada según actividad, modalidad de contratación, forma, etc., así como los datos sobre accidentes de trabajo mortales.



ACTIVIDADES PRIORITARIAS EN FUNCIÓN DE LA SINIESTRALIDAD. AÑO 2021 (APFS.8.1.22)

Este informe se centra en la priorización de las actividades económicas en función de dos parámetros: el índice de incidencia de accidentes de trabajo en jornada de trabajo (ATJT) y el número de trabajadores/as que desarrollan su trabajo en una actividad concreta. La priorización se realiza con tres enfoques: los ATJT con baja referidos a toda la población afiliada; el análisis de las actividades prioritarias en base a los ATJT y población, diferenciando por sexos; y la priorización en las actividades más peligrosas considerando solo los ATJT con consecuencias graves o mortales.



INFORME DE ACCIDENTES LABORALES DE TRÁFICO 2021 (IALT.9.1.22)

En este informe, intentando profundizar en las características fundamentales y diferenciadoras de los accidentes laborales de tráfico (ALT) en jornada de trabajo y los ALT *in itinere*, se procede al estudio de los mismos de forma separada. Asimismo, se analizan bajo esta misma óptica los ALT mortales dado su peso porcentual dentro del conjunto de los ALT.



SERVICIOS CENTRALES

C/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID - Tel. 91 363 41 00
Para consultas generales: consultassscc@insst.mites.gob.es

CENTROS NACIONALES

- **C.N. de CONDICIONES DE TRABAJO.**
C/ Dulcet, 2-10 – 08034 BARCELONA. Tel.: 93 280 01 02
- **C.N. de NUEVAS TECNOLOGÍAS.**
C/ Torrelaguna, 73 – 28027 MADRID. Tel.: 91 363 41 00
- **C.N. de MEDIOS DE PROTECCIÓN.**
C/ Carabela La Niña, 16 - 41007-SEVILLA. Tel.: 95 451 41 11
- **C.N. de VERIFICACIÓN DE MAQUINARIA.** Camino de la Dinamita, s/n. Monte Basatxu-Cruces – 48903 BARAKALDO (BIZKAIA). Tel.: 94 499 02 11

GABINETES TÉCNICOS PROVINCIALES

- **CEUTA.** Avda. Ntra. Sra. de Otero, s/n. 51002 CEUTA. Tel.: 956 50 30 84
- **MELILLA.** Avda. Juan Carlos I Rey, 2, 1ºD - 52001 MELILLA. Tel.: 952 690 463

CENTROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

ANDALUCÍA INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (IAPRL)

Avda. de Einstein, 4
Isla de la Cartuja
41090 SEVILLA
Tel.: 955 06 39 10

ALMERÍA

Avda. de la Estación, 25 - 1ªA
Edificio Torresbermejas
04005 ALMERÍA
Tel.: 950 88 02 36

CÁDIZ

C/ Barbate, esquina
a San Mateo s/n
11012 CÁDIZ
Tel.: 956 90 70 31
600 168 042

CÓRDOBA

Avda. de Chinales, parcela 26
Polígono Ind. de Chinales
14071 CÓRDOBA
Tel.: 957 01 58 00

GRANADA

C/ San Miguel, 110
18100 ARMILLA (GRANADA)
Tel.: 958 01 13 50

HUELVA

Ctra. Sevilla a Huelva, km. 636
21007 HUELVA
Aptdo. de Correos 1.041
Tel.: 959 99 20 13

JAÉN

Avda. Antonio Pascual Acosta, 1
23009 JAÉN
Tel.: 953 31 34 26

MÁLAGA

Avda. Juan XXIII, 82
Ronda Intermedia
29006 MÁLAGA
Tel.: 951 03 94 00

SEVILLA

C/ Carabela La Niña, 16
41007 SEVILLA
Tel.: 955 06 65 00

ARAGÓN

**INSTITUTO ARAGONÉS
DE SEGURIDAD Y SALUD
LABORAL (ISSLA)**
C/Dr. Bernardino Ramazzini,5
50015 ZARAGOZA
Tel.: 976 71 66 69

HUESCA

C/ Ricardo del Arco, 6 - 4ª Planta
22003 HUESCA
Tel.: 974 29 30 32

TERUEL

C/ San Francisco, 1 - 1ª Planta
44001 TERUEL
Tel.: 978 64 11 77

ZARAGOZA

C/ Dr. Bernardino Ramazzini, 5
50015 ZARAGOZA
Tel.: 976 71 66 69

PRINCIPADO DE ASTURIAS INSTITUTO ASTURIANO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (IAPRL)

Avda. del Cristo de las
Cadenas, 107
33006 OVIEDO
Tel.: 985 10 82 75

ILLES BALEARS

**INSTITUTO BALEAR DE
SEGURIDAD Y SALUD
LABORAL (IBASSAL)**

Plaça de Son Castelló, 1
Polígono de Son Castelló
07009 PALMA DE MALLORCA
Tel.: 971 17 66 00

CANARIAS

**INSTITUTO CANARIO
DE SEGURIDAD LABORAL
(ICASEL)**

C/ León y Castillo 57-1ª Planta
35003 LAS PALMAS DE GRAN
CANARIA
Tel.: 928 30 77 54

SANTA CRUZ DE TENERIFE

Ramón y Cajal, 3 - Semisótano
1 - Local 5
38003 SANTA CRUZ DE
TENERIFE
Tel.: 922 47 77 70

CANTABRIA

**INSTITUTO CÁNTABRO
DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO (ICASST)**

Avda. del Faro, 33 - Pintor
Eduardo Sanz, 19
39012 SANTANDER
Tel.: 942 39 80 50

CASTILLA-LA MANCHA

**SERVICIO DE PREVENCIÓN
DE RIESGOS LABORALES**

Avda. Irlanda, 14
45071 TOLEDO
Tel.: 925 28 80 00

ALBACETE

C/ Alarcón, 2
02071 ALBACETE
Tel.: 926 22 34 50

CIUDAD REAL

Ctra. Fuensanta, s/n
13071 CIUDAD REAL
Tel.: 926 22 34 50

CUENCA

C/ Parque de San Julián, 13 –
2ª Planta
16071 CUENCA
Tel.: 969 17 98 00

GUADALAJARA

Avda. de Castilla, 7-C Posterior
19071 GUADALAJARA
Tel.: 949 88 79 99

TOLEDO

Avda. de Francia, 2
45071 TOLEDO
Tel.: 925 26 79 80

CASTILLA Y LEÓN CENTRO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE CASTILLA Y LEÓN

Avda. de Portugal, s/n
24009 LEÓN
Tel.: 987 34 40 32

ÁVILA

C/ Segovia, 25 - Bajo
05005 ÁVILA
Tel.: 920 35 58 00

BURGOS

Avda. Castilla y León, 2-4
09006 BURGOS
Tel.: 947 24 46 16

LEÓN

Avda. de Portugal, s/n
24009 LEÓN
Tel.: 987 20 22 52

PALENCIA

C/ Doctor Cajal, 4-6
34001 PALENCIA
Tel.: 979 71 55 00

SALAMANCA

C/ Príncipe de Vergara, 53-71
37003 SALAMANCA
Tel.: 923 29 60 00

SEGOVIA

Plaza de la Merced, 12 - Bajo
40003 SEGOVIA
Tel.: 921 41 74 48

SORIA

P.º del Espolón, 10 - Entreplanta
42001 SORIA
Tel.: 975 24 07 84

VALLADOLID

C/ Santuario, 6, 2ª Planta
47002 Valladolid
Tel.: 983 29 80 33

ZAMORA

Avda. de Requejo, 4 - 3ª Planta
49071 ZAMORA
Tel.: 980 55 75 44

CATALUÑA

**INSTITUTO CATALÁN DE
SEGURIDAD Y SALUD
LABORAL (ICSSL)**

Carrer de Sepúlveda, 148 - 150
08011 BARCELONA
Tel.: 932 28 56 69

BARCELONA

Carrer de Sepúlveda, 148 - 150
08011 BARCELONA
Tel.: 932 05 50 01

GIRONA

Plaça Pompeu Fabra, 1
17002 GIRONA
Tel.: 872 97 54 50

LLEIDA

Carrer General Brito, 3
25007 LLEIDA
Tel.: 973 20 04 00

TARRAGONA

Carrer del Riu de Siurana, 28 - B
Polígono Campodaro
43006 TARRAGONA
Tel.: 977 54 14 55

EXTREMADURA

**SERVICIO DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**
Paseo de Roma, s/n. Módulo
D- 2ª Planta
06800 MÉRIDA
Tel.: 924 00 52 53

BADAJÓZ

Avda. Miguel de Fabra, nº 4
Polígono Ind. El Nevero
06006 BADAJOZ
Tel.: 924 01 47 00

CÁCERES

C/ Hilanderas, 15
Polígono Ind. Las Capellanías
10005 CÁCERES
Tel.: 927 00 69 12

GALICIA

**INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SALUD LABORAL DE GALICIA
(ISSGA)**

Edificio IGAPE – ISSGA – 3º piso
Complejo Adm. de San Lázaro
15703 SANTIAGO DE
COMPOSTELA (A CORUÑA)
Tel.: 981 95 70 18

A CORUÑA

Rúa Doctor Camilo Veiras, 8
15009 A CORUÑA
Tel.: 981 18 23 29

LUGO

Ronda de Fingoi, 170
27071 LUGO
Tel.: 982 29 43 00

OURENSE

Rua Villamil e Castro, s/n
32872 OURENSE
Tel.: 988 38 63 95

PONTEVEDRA

Camiño Coto do Coello, 2
36812 RANDE REDONDELA
(PONTEVEDRA)
Tel.: 886 21 81 00

COMUNIDAD DE MADRID

**INSTITUTO REGIONAL
DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO (IRSST)**

C/ Ventura Rodríguez, 7; Pl. 2.ª,
3ª, 5ª y 6ª
28008 MADRID
Tel.: 900 713 123

REGIÓN DE MURCIA

**INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SALUD LABORAL (ISSL)**

C/ Lorca, 70
30120 EL PALMAR (MURCIA)
Tel.: 968 36 55 00

NAVARRA

**INSTITUTO DE SALUD
PÚBLICA Y LABORAL
DE NAVARRA (ISPLN)**

C/Leyre, 15
31003 PAMPLONA - IRUÑA
Tel.: 848 42 34 40
Pol. de Landaben, Calle E
31012 PAMPLONA - IRUÑA
Tel.: 848 42 89 48

LA RIOJA

**INSTITUTO RIOJANO
DE SALUD LABORAL (IRSAL)**
C/ Hermanos Hircio, 5
26007 LOGROÑO
Tel.: 941 29 18 01

COMUNIDAD VALENCIANA

**INSTITUTO VALENCIANO
DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO (INVASSAT)**

C/ Valencia, 32
46100 BURJASSOT (VALENCIA)
Tel.: 963 42 44 70

ALICANTE

C/ Hondón de los Frailes, 1
03005 ALICANTE
Tel.: 966 90 24 45

CASTELLÓN

Ctra. Nacional 340
Valencia-Barcelona, km. 68,400
12004 CASTELLÓN
Tel.: 964 55 83 00

VALENCIA

C/ Valencia, 32
46100 BURJASSOT (VALENCIA)
Tel.: 963 42 44 70

PAÍS VASCO

**INSTITUTO VASCO DE
SEGURIDAD Y SALUD
LABORALES (OSALAN)**

Camino de la Dinamita, s/n
Monte Basatxu-Cruces
48903 BARAKALDO (BIZKAIA)
Tel.: 944 03 21 90

ARABA/ÁLAVA

C/ José Abotegi, 1
01009 VITORIA - GASTEIZ
Tel.: 945 01 68 00

BIZKAIA

Camino de la Dinamita, s/n
Monte Basatxu-Cruces
48903 BARAKALDO (BIZKAIA)
Tel.: 944 99 02 11

GIPUZKOA

Maldato Bidea, s/n
Barrio Egüa
20012 DONOSTIA - SAN
SEBASTIÁN
Tel.: 943 02 32 50



Aplicación FPSICO

Nueva versión 4.1

- > Todo en una sola aplicación
- > Mejoras en el funcionamiento y usabilidad
- > Formulario en español, català, euskera, galego, English y español internacional. Disponible un documento de adaptación a diversos idiomas.
- > Compatible con la versión 3.1
- > Actualización de la definición, cálculo e interpretación del Mapa de riesgos psicosociales del Informe Comparativo
- > Se acompaña de dos vídeos tutoriales y un vídeo promocional
- > Disponibles un Manual de instalación y un Manual técnico y de uso
- > Disponible un documento de Propiedades psicométricas



www.insst.es

