

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Revista del:



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

50^{insst}
1977 - 2021

Nº **108**
Octubre **2021**

Trabajos saludables: RELAJEMOS LAS CARGAS

SEMANA EUROPEA 2021



Agencia Europea para
la Seguridad y la Salud
en el Trabajo



Trabajos saludables

Campaña "TRABAJOS EN CUBIERTAS: LO IMPORTANTE ES BAJAR CON VIDA"

20 de septiembre a 22 de octubre de 2021



PACIENTE:
Carlos García, 38 años
Traumatismo craneoencefálico

Índice	Valor	Unidad	Referencia
Alto	180	cm	170-185
Peso	80	kg	70-90
Temperatura	36,5	°C	36-37,5
Frecuencia cardíaca	75	lpm	60-100
Frecuencia respiratoria	18	lpm	12-20
Presión arterial	120/80	mmHg	90-120/60-80
Saturación de oxígeno	98	%	95-100
Glucemia	100	mg/dl	70-100
Alcalinidad	7,35	pH	7,35-7,45
Proteína total	6,5	g/dl	6,5-8,5
Proteína albumina	3,5	g/dl	3,5-5,0
Proteína globulina	3,0	g/dl	2,0-3,5
Proteína total	6,5	g/dl	6,5-8,5
Proteína globulina	3,0	g/dl	2,0-3,5
Proteína total	6,5	g/dl	6,5-8,5
Proteína globulina	3,0	g/dl	2,0-3,5

MUERTE



Toda la información y materiales de la campaña:



www.insst.es



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

Fax: 91 363 43 27

E-mail: divulgacionformacion@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

María Victoria de la Orden Rivera

Pilar Cáceres Armendáriz

José Ramón Martín Usabiaga

Montserrat Solórzano Fàbrega

Olga Sebastián García

CONSEJO DE REDACCIÓN

Marcos Cantalejo García

María Asunción Cañizares Garrido

COLABORADORAS

Miriam Corrales Arias

María Eugenia Fernández Vázquez

Belén Pérez Aznar

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

Sobran las razones para relajar las cargas

06

ENCUESTA

Semana Europea 2021 para la Seguridad y la Salud en el Trabajo en el marco de la Campaña Europea 2020-2022 "Trabajos saludables: relajemos las cargas"

23

SEMANA EUROPEA

Marco Estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027. La seguridad y la salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación

Belén Pérez Aznar y M^a. Mercedes Tejedor Aibar

Impulso de la ergonomía participativa para la gestión del riesgo ergonómico

María José Sevilla Zapater y Teresa Álvarez Bayona

Exoesqueletos: Actualidad y Futuro en PRL

Jon Zubizarreta Molinuevo, Teresa Álvarez Bayona, Ana Elvira Planas Lara, José

Antonio Tomás Royo y María Ducun Lecumberri

La gestión de la salud osteomuscular en la empresa: rehabilitación y vuelta al trabajo

M^a. Dolores Solé Gómez

67

NOTICIAS

INSST

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

CC AA

Unión Europea

EDICIÓN PARA LA EVALUACIÓN Y PREVENCIÓN DE LOS ACTUALIZADA

RIESGOS DERIVADOS DE **ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS** EN EL LUGAR DE TRABAJO

REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio
BOE nº 145, de 18 de junio



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo



Sobran las razones para relajar las cargas

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA), con la participación de los Puntos Focales Nacionales de los 27 países de la Unión Europea, celebra todos los años la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo para difundir las acciones que a lo largo de todo el año se realizan en torno al tema común de la Campaña “Trabajos Saludables”.

Desde hace un año, las instituciones que configuramos la Red Española de Seguridad y Salud en el Trabajo, venimos apoyando la campaña europea “Trabajos saludables: relajemos las cargas”, haciendo una labor de información y divulgación de las medidas preventivas que son necesarias para abordar el problema de salud más frecuente relacionado con el trabajo en Europa y en España: los trastornos musculoesqueléticos (TME).

Es indispensable que las empresas implementen medidas preventivas para evitar que las personas trabajadoras adopten posturas forzadas, realicen movimientos repetitivos, manipulen manualmente cargas y se sometan a una tensión muscular que afecte a su salud. Los riesgos que originan los TME y las medidas preventivas son ampliamente conocidos y han sido expuestos en dos campañas europeas anteriores: en el año 2000, “Da la espalda a los trastornos musculoesqueléticos”, y en el año 2007, “Aligera la carga”. Sin embargo, la elevada prevalencia de los TME relacionados con el trabajo lleva a considerar otros aspectos que requieren un profundo análisis, además de los relacionados con los aspectos físicos anteriormente citados.

La EU-OSHA indica que en las últimas dos décadas se ha observado un crecimiento económico superior en los sectores de Servicios y de Construcción de la UE frente al de la Industria manufacturera. Esta circunstancia se ha relacionado con un cambio en la naturaleza de los factores de riesgo asociados a la aparición de TME, en parte relacionados con el incremento del trabajo sedentario, las posturas forzadas y los movimientos repetitivos en el sector servicios, en particular en el ámbito sociosanitario. Somos conscientes de que esta tendencia ha acelerado su proceso como respuesta a la pandemia de la COVID-19 y que este incremento ha podido afectar a nuestra “salud musculoesquelética”, por lo que ante la intensificación del trabajo hay que reaccionar promoviendo la adopción de medidas que reduzcan la carga física y mental.

Ante el aumento de la prevalencia de TME y su tendencia a la cronicidad por el progresivo envejecimiento de la población trabajadora y la prolongación de la vida laboral, es necesario diseñar puestos de trabajo menos lesivos y adoptar la evaluación de riesgos participativa como modelo sobre el que poder identificar las soluciones adecuadas y controlar los TME.

Sabemos que el trabajo está cambiando y debemos analizar cómo los nuevos diseños del puesto de trabajo creados a raíz de la digitalización generan nuevas necesidades en materia preventiva. Mientras que la automatización puede ser la solución para reducir la exposición a determinados peligros de TME, estos recursos tecnológicos también pueden ser el origen de nuevos riesgos, por lo que es necesario impulsar un análisis detallado de los efectos directos de la utilización de herramientas digitales en la salud musculoesquelética de las personas.

Cada vez se reconoce más la relación entre los factores psicosociales y la prevalencia de TME. Debemos promover una adecuada planificación preventiva que elimine, reduzca y/o controle aquellas condiciones de trabajo de tipo psicosocial que impactan negativamente sobre la salud de los trabajadores.

La campaña europea “Trabajos saludables: relajemos las cargas” nos brinda la oportunidad de conocer estos otros aspectos relacionados con la aparición de TME no tan conocidos. Por este motivo, sobran las razones para participar en la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo 2021.

ENCUESTA

Semana Europea 2021 para la Seguridad y la Salud en el Trabajo en el marco de la Campaña Europea 2020-2022 “Trabajos saludables: relajemos las cargas”

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) de origen laboral son alteraciones que sufren las estructuras corporales causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo o los efectos del entorno laboral inmediato que pueden deteriorar significativamente la calidad de vida y la capacidad laboral de una persona, y constituyen una de las causas más comunes de discapacidad, baja por enfermedad y jubilación anticipada. Los TME son responsables de más de un tercio de los accidentes de trabajo con baja y de más de la mitad de las enfermedades profesionales en España.

En octubre de 2020 la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA) inauguró la Campaña Europea “Trabajos saludables: relajemos las cargas”, cuyo objetivo es promover una gestión preventiva en las empresas que contribuya a reducir la incidencia de TME de origen laboral. Los recursos de los que se compone la campaña están dirigidos a reforzar una cultura preventiva en relación con los daños musculoesqueléticos y a facilitar información a las empresas para que puedan realizar una intervención temprana adecuada. La llegada de esta campaña representa una oportunidad para mitigar el impacto en la salud musculoesquelética que puede causar el incremento del teletrabajo y de los cuidados socio-sanitarios como consecuencia de la pandemia.

Cada año, coincidiendo con la celebración de la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 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, como miembros del Comité de Enlace de la Agencia.

Pregunta 1. El periodo de vigencia de la campaña “Trabajos saludables: relajemos las cargas” ha coincidido con un notable incremento del teletrabajo causado por la pandemia de la COVID-19. Desde su punto de vista, ¿qué acciones considera que resultan prioritarias para abordar una gestión adecuada de la prevención de los TME relacionados con este hecho?

Pregunta 2. La digitalización es un proceso irreversible y de rápida evolución. Desde el ámbito de sus competencias, ¿cómo cree que podría contribuir esta campaña a ayudar a las empresas a limitar el impacto de la digitalización en la salud musculoesquelética de la población trabajadora?

Pregunta 3. La campaña “Lugares de trabajo saludables: relajemos las cargas” se organiza en torno a diferentes temas o áreas prioritarias sobre las que se aporta información específica que ayude a las empresas en su gestión preventiva. Una de ellas aborda los TME crónicos. Desde su organización, ¿qué iniciativas considera que deberían promoverse para prevenir las ausencias prolongadas o recurrentes en el trabajo en relación con las personas que padecen TME crónicos?



Ana García de la Torre
Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente
Unión General de Trabajadores (UGT)

R1 En primer lugar, la aprobación de la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia ha sido un paso importante para la gestión preventiva de los TME relacionados con el teletrabajo. Ya en el artículo 15 se recoge el derecho de las personas que trabajan a distancia a la protección en materia de seguridad y salud en el trabajo. Posteriormente, en el artículo se incluye la obligación empresarial de realizar evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva en los puestos de trabajo a distancia, teniendo en cuenta los riesgos característicos de esta modalidad de trabajo, poniendo especial atención en los factores psicosociales, ergonómicos y organizativos.

Anteriormente a esta normativa, la realización de evaluaciones de riesgos laborales en los domicilios de los trabajadores y trabajadoras presentaban barreras culturales y técnicas, que, a partir de ahora, deben ir superándose a través

de la negociación colectiva. Mediante la negociación de los convenios colectivos y los acuerdos de empresa, se deberán ir definiendo la forma de realizar estas evaluaciones de riesgos, entre otros temas como, por ejemplo, el derecho a la desconexión digital. Por lo tanto, debe avanzarse en la regulación convencional de todos estos aspectos que son cada vez más relevantes, dado que el teletrabajo parece que ha venido para quedarse, ya que muchas empresas apuestas por modelos mixtos en los que se combina la presencialidad en el centro de trabajo con tiempo de teletrabajo desde el domicilio de los trabajadores y trabajadoras.

Por lo tanto, es un avance que la normativa incluya la necesidad de tener en consideración los factores, tanto ergonómicos como psicosociales, presentes en el teletrabajo a la hora de realizar la evaluación de riesgos. Pero esta normativa debe cumplirse, ya que, a día de hoy, seguimos encontrando personas que desarrollan el teletrabajo en puestos que no cumplen con los requisitos ergonómicos, ni de condiciones ambientales, por ejemplo, respecto a la necesidad de iluminación del puesto de trabajo. Tampoco se está

respetando el derecho a la desconexión digital de muchos trabajadores y trabajadoras. Por lo que es esencial potenciar la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS), dotándola de mayores recursos, tanto humanos como materiales, para así fomentar su labor del control de cumplimiento de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas, incluyendo la relativa al trabajo a distancia.

Por otro lado, desde UGT creemos que es esencial que los teletrabajadores y teletrabajadoras reciban formación adecuada a los riesgos asociados al trabajo que desempeñan y las medidas a tomar para evitar que esos riesgos lleguen a producir enfermedades o lesiones. En esta formación en materia preventiva no debería faltar los aspectos ergonómicos del puesto de trabajo, así como los de origen psicosocial.

La vigilancia de la salud es esencial para detectar posibles problemas de salud relacionados con el trabajo, desde UGT proponemos que sean tenidos en cuenta los aspectos psicosociales a la hora de realizarla, ya que son los grandes olvidados de esta disciplina. Es un hecho que el estrés laboral se ha generalizado en los centros de trabajo y no podemos olvidar la relación de este con la aparición de problemas de trastornos musculoesqueléticos.

R2 La Campaña Europea “Trabajos saludables: relajemos las cargas” de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo resulta útil para aumentar la sensibilización ante la evidencia de la incidencia que tiene la digitalización del mundo del trabajo en la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras y, más concretamente, en la salud musculoesquelética.

El fomento de la cultura preventiva entre empresarios y trabajadores es la base de la gestión óptima de los riesgos laborales. Desde nuestro punto de vista, la gestión de los riesgos laborales debe hacerse de forma participada entre empresarios y representantes de los trabajadores, por lo que es importante que se respeten y se cumplan los derechos de consulta y participación de los trabajadores que establece la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las actuaciones preventivas frente a los trastornos musculoesqueléticos se tornan fundamentales para prevenir la gran cantidad de accidentes de trabajo con baja y las enfermedades profesionales que causan; por ello, es importante que se cumpla la normativa en materia preventiva en todos los puestos de trabajo. A mayor conocimiento y sensibilidad frente a los problemas relacionados con la no prevención, mejor se gestionarán los riesgos laborales para que no causen accidentes ni enfermedades profesionales.

Desde UGT valoramos muy positivamente las Campañas Europeas de “Trabajos saludables” y, más concretamente, la campaña actual dirigida a los trastornos musculoesqueléticos, ya que resulta indispensable reforzar la cultura preventiva en relación con los daños musculoesqueléticos y facilitar información a las empresas para que puedan realizar una intervención temprana adecuada en el marco de la digitalización, ya que es un proceso que en muchas empresas llegó de forma repentina con el confinamiento derivado de la pandemia por la COVID-19 y que se mantiene hasta ahora, por lo que, por ejemplo, en el caso del teletrabajo, deben garantizarse unas adecuadas condiciones de seguridad y salud para evitar daños a las personas trabajadoras.

R3 Creo que las directrices están claras y vienen marcadas por la normativa en materia preventiva. En primer lugar, es importante prevenir, es decir: actuar para no llegar al punto de que un trabajador o trabajadora enferme por causa del trabajo y sufra trastornos musculoesqueléticos. Por lo tanto, debe cumplirse la normativa en materia preventiva mediante la realización de evaluaciones de riesgo de tipo ergonómico y aplicando medidas preventivas para evitar que los riesgos puedan llegar a materializarse en la aparición de trastornos musculoesqueléticos. Entre estas medidas preventivas no deben faltar las de tipo organizativo, como la realización de pausas de descanso o la alternancia de tareas para evitar fatiga física y la aparición de lesiones. Por supuesto, resulta esencial que las medidas preventivas que se vayan a implementar sean consultadas con los representantes de los trabajadores,

porque son ellos lo que mejor conocen sus puestos de trabajo, y tener en cuenta este conocimiento es la clave del éxito para conseguir una buena gestión de los riesgos laborales. Recordar, igualmente, que estas medidas deben revisarse en caso que existan accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

Por otro lado, me parece importante destacar la importancia de gestionar la prevención en la empresa con enfoque de género, ya que hay que tener en cuenta que físicamente hombres y mujeres somos distintos y una herramienta que un hombre, por su mayor talla, puede utilizar sin que le cause daño a su salud, quizá no sea la adecuada para una mujer porque al tener las manos más pequeñas, puede llegar a padecer lesiones de mayor o menor gravedad. Esto también debe tenerse en cuenta a la hora de movilizar o levantar cargas, entre otras cuestiones.

En los casos en los que ya existe una lesión o enfermedad musculoesquelética, es importante la realización de la vigilancia de la salud de forma periódica para así detectarla de forma rápida y relacionarla con el entorno laboral. De esta forma, se activará el mecanismo preventivo, es decir: deberá analizarse si se revisan la evaluación de riesgos o las medidas preventivas que no han sido efectivas, para que no vuelva a ocurrir. Además, el médico del trabajo tendrá que indicar las limitaciones que presenta el trabajador accidentado o enfermo para realizar las labores de su puesto de trabajo y, si es necesario, se debería recurrir a un cambio de puesto de trabajo.

La aparición de trastornos musculoesqueléticos crónicos en los trabajadores y trabajadoras revela fallos en la gestión de la prevención de los riesgos laborales en las empresas. No debe llegarse al punto en el que una persona trabajadora padezca estas enfermedades tan limitantes y tan dolorosas en su día a día, con las que tendrán que convivir el resto de su vida. Por lo que es esencial cumplir con la normativa preventiva de forma estricta.

Por otro lado, debe reforzarse la ITSS para que aumente su presencia en los

centros de trabajo. Su labor de control del cumplimiento de la normativa en materia preventiva es imprescindible, por lo que desde UGT instamos al Gobierno a que la dote de mayores recursos para que amplíe su actividad planificada y no sea necesario esperar a que las personas trabajadoras denuncien los

incumplimientos, ya que muchos no lo hacen por miedo al despido o a represalias.

Por otro lado, sería interesante dotar de herramientas y formar a los médicos de atención primaria y de atención especializada para que pudieran detectar

aquellos trastornos musculoesqueléticos de origen laboral y que, en muchos casos, se tratan como contingencia común. Si estas patologías se sacan de la esfera de lo laboral, no se podrá remedio a las deficiencias que las han causado; por lo tanto, la salud del trabajador o trabajadora continuará en riesgo. ●



Pedro J. Linares Rodríguez
Secretario Confederal de Salud Laboral
Comisiones Obreras (CC OO)

R1 La pandemia de la COVID-19 ha supuesto la implantación del teletrabajo con carácter preferente, siempre que fuera posible, para evitar la transmisión del virus y hacer frente o mitigar el impacto económico y social de la misma. Con esta medida, los domicilios particulares se transformaron en oficinas, en lugares de trabajo, sin que dispusiéramos de una regulación específica del teletrabajo, normativa que fue desarrollada posteriormente por el Real Decreto 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia.

Resulta obvio que en esos primeros estadios la gestión de la prevención de los riesgos no fue la adecuada, con lo que los TME se han visto agravados, entre otras razones, porque la obligación de evaluación del puesto de teletrabajo se entendía cumplida, con carácter excepcional, a través de la autoevaluación voluntaria realizada por las personas trabajadoras ¹. Ahora que tenemos regulación específica y hemos superado ese primer inicio caótico, se debe aplicar el marco normativo en toda su extensión, adoptando todos los principios de la acción preventiva para la gestión de los TME, así como para el resto de riesgos.

Por tanto, se debe realizar la evaluación de riesgos del puesto de teletrabajo, de la que se derivarán medidas preventivas que se deben planificar e implantar

su ejecución. Estas evaluaciones de riesgos deben realizarse teniendo en cuenta, no solo los riesgos ergonómicos que pueden causar los trastornos musculoesqueléticos (movimientos repetitivos, posturas forzadas, sedentarismo, etc.), sino también considerando los riesgos psicosociales, que también pueden causar TME, dado que estos son multicausales.

Tampoco podemos olvidar la obligación de realizar una correcta vigilancia específica de la salud de las personas trabajadoras para la detección de las exposiciones que pueden producir TME y que pone en alerta de las posibles condiciones no adecuadas en la realización del teletrabajo.

La implantación de programas de formación e información es una pieza fundamental del andamiaje preventivo. Las personas trabajadoras tienen el derecho a recibir, y el empresario la obligación de facilitar, la información y la formación necesaria sobre los riesgos existentes en su puesto de trabajo y las medidas preventivas a aplicar.

Por último, se debe fortalecer y extender la negociación colectiva y la participación de las personas trabajadoras en la determinación de las condiciones de trabajo, prestando especial atención a los riesgos ergonómicos y psicosociales, especialmente en los aspectos referidos a la jornada de trabajo, las pausas, el derecho a la desconexión, el tecnoestrés, el entorno y ubicación del espacio de trabajo, el diseño del puesto de trabajo, los equipos de trabajo (silla, mesa, teclado...), etc.

R2 La irreversibilidad de la digitalización parece obvia: cada vez más procesos laborales se van a ver modificados,

¹ Artículo 5 del Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19.

alterados por la implantación de sistemas tecnológicos. En este contexto de profundo cambio, se impone la necesidad de implementar medidas que anticipen los posibles cambios y efectos de esta transición.

Sin entrar a analizar en detalle las distintas aproximaciones teóricas que se dan del proceso de digitalización, considero que resulta fundamental que todo el proceso de transformación sociotécnica del modelo de producción se haga desde bases participativas, considerando los efectos que puede tener sobre el factor humano.

En materia de seguridad y salud en el trabajo se plantean algunos elementos a considerar:

- La intensificación del trabajo por la modificación de los ritmos de trabajo o la cantidad de información a gestionar bajo el control de algoritmos absolutamente despersonalizados.
- La modificación del tiempo de trabajo con una clara tendencia a la extensión e irregularidad de la jornada.
- La modificación del lugar de trabajo, cuando no la carencia del mismo y, por tanto, la extensión de considerar lugar de trabajo cualquier espacio y/o entorno, lo que dificulta un diseño adecuado de los puestos de trabajo, también y de manera relevante desde el punto de vista ergonómico.
- Los riesgos psicosociales por el posible aislamiento y ausencia de apoyo social en el desempeño de las actividades.
- Problemas en la conciliación de la vida personal y laboral como consecuencia de los elementos anteriores.

Desde nuestro punto de vista, es absolutamente necesario abordar dichos procesos de manera profundamente democrática, participativa, para aprovechar las potencialidades del uso de la tecnología con el menor coste para el factor humano, por lo que cualquier iniciativa y/o campaña

como la actual debe servir para poner el foco en el proceso de transición desde una óptica integradora de la tecnología y el factor humano, evaluando los posibles riesgos e implementando las medidas adecuadas de adaptación del trabajo a las personas trabajadoras.

Este tipo de campañas ponen el foco en las áreas de acción prioritarias con respecto al impacto de la digitalización en los puestos de trabajo, marcando pautas de acción y recalando los problemas que pueden derivarse, contribuyendo con ello a su mejor conocimiento. Consideramos que los objetivos básicos a conseguir son:

- Incrementar el conocimiento y la sensibilización.
- Dar un impulso a la prevención de los TME, poniendo en valor la prevención y su rentabilidad para las empresas.
- Impulsando la prevención estaremos adelantándonos a los daños y reduciendo el impacto en la salud de la población trabajadora.
- El abordaje debe ser integral, incluyendo la ergonomía y la organización del trabajo.
- Facilitar y potenciar la participación de los trabajadores y trabajadoras.
- Adaptar la prevención a las nuevas realidades.

Por último, es imprescindible desarrollar una regulación adecuada y acorde a las nuevas realidades y la campaña también debe servir para poner en marcha las necesarias iniciativas al respecto.

R3 Ante todo, la prioridad debe ser actuar en las causas que provocan los TME a las personas trabajadoras y, para ello, se deben establecer políticas preventivas que eviten la aparición de los daños. Es fundamental evitar, o minimizar si no se puede evitar, la exposición a factores ergonómicos y psicosociales que provocan los TME, integrando la prevención desde el origen

y evitando, por tanto, la producción de daños a la salud.

Una actuación temprana sobre las causas asegura la no exposición a los riesgos que producen los TME y, además, evita la posibilidad que estos TME se conviertan en crónicos porque no se prolongan las exposiciones.

Una vez producido el daño se debe realizar una gestión adecuada de la persona afectada, garantizando, en primer lugar, el tiempo necesario para una recuperación efectiva. El derecho a la salud no puede someterse a criterios economicistas, debe ser la prioridad absoluta del sistema preventivo y de prestaciones. Una vez se produzca la reincorporación, se debe garantizar la adaptación del puesto de trabajo en función de las características de la persona, siendo necesaria la realización de una evaluación de riesgos y la implementación de las medidas que en ella se determinen, incluido el cambio de puesto de trabajo, si fuera necesario, para garantizar la salud de la persona trabajadora. En este sentido, se necesita trabajar en procedimientos y actuaciones para la reincorporación y en metodologías para la adaptación de los puestos a las circunstancias de dichas personas trabajadoras. La vigilancia de la salud tras bajas prolongadas debe permitir la gestión adecuada de una posible adaptación y/o cambio de puesto de trabajo.

También resulta necesario eliminar todas las trabas existentes para el reconocimiento de estos TME crónicos como enfermedades profesionales (EE PP) que, en muchos casos, no están siendo reconocidos porque se hace una interpretación errónea de que el listado de EE PP, contenido 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 y se establecen criterios para su notificación y registro, es un listado exhaustivo y cerrado, y esto no es cierto. Se deben agilizar todos los trámites para la determinación de EE PP en los sectores y actividades donde se observa TME crónicos en la población trabajadora. La importancia de la vigilancia

de la salud colectiva es de enorme interés para la mejora de las condiciones de trabajo, que, no podemos olvidar, son la causa última de la aparición de TME.

Por otra parte, y como ya he señalado anteriormente, se debe dar la formación e información necesarias a las personas

trabajadoras, así como potenciar su participación y la de la representación legal en la aplicación de procedimientos.

No es admisible que la filosofía de la reparación del daño, de la reducción de las ausencias del trabajo de los trabajadores con TME crónicos, se imponga a la

actuación prioritaria sobre las causas origen de los mismos. La población activa europea envejece y aumenta la edad de jubilación, la no actuación sobre el origen de los TME y la no aplicación de medidas preventivas eficaces ante los mismos derivará en más personas trabajadoras con TME crónicos. ●



Helena Morales de Labra

Departamento de Empleo, Diversidad y Protección Social
Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE)

R1 Para poder prevenir cualquier trastorno musculoesquelético (TME) o, por lo menos, reducir sus variadas consecuencias, lo primero que tenemos que tener en cuenta es su **origen multicausal**.

Los **hábitos de vida saludables** juegan un papel fundamental en este ámbito. La pandemia de la **COVID-19**, efectivamente, ha cambiado nuestra forma de trabajar, con el auge del teletrabajo, pero también ha cambiado nuestra vida en general, volviéndonos más **sedentarios**, lo que favorece la aparición de estas patologías.

La prioridad en la prevención de los TME tiene su reflejo a nivel nacional en la **Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020, prorrogada para este año 2021**, siendo su tercer objetivo, en el que se tiene en cuenta la participación de los interlocutores sociales y de las Comunidades Autónomas (CC AA), para promover la mejora de las condiciones de trabajo, los TME, **diseñando e implantando un plan de acción** para la reducción de los mismos en el que todas las partes estamos trabajando en el seno de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (CNSST).

La **CEOE** y las organizaciones empresariales que la conforman hemos desarrollado en los últimos años una serie de **actividades de sensibilización, información, divulgación y promoción** dentro del marco de la EESST, financiadas por

la Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales, para mejorar la sensibilización en esta materia, de gran interés.

A pesar del trabajo realizado en esta materia por los distintos agentes que intervenimos en la prevención de riesgos laborales, sigue faltando **sensibilización** frente a estas alteraciones del sistema osteomuscular, que constituyen una de las primeras causas de las bajas laborales o de las ausencias no voluntarias de los trabajadores, por lo que debemos seguir insistiendo en la necesidad de **promover la concienciación y actuación frente a los TME**.

Para ello, debemos incluir a estos trastornos entre las **prioridades de actuación de cara a los próximos años**, tal y como apunta el nuevo Marco Estratégico Europeo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para los años 2022 a 2027.

Por lo que se refiere al papel preventivo de estos trastornos en el entorno laboral, es necesario tener en cuenta los **principios de la acción preventiva**. Por tanto, debemos llevar a cabo las siguientes **acciones**:

- **Analizar los puestos de trabajo, sus características y elementos utilizados para desempeñar las tareas**, procedimientos o formas de actuación, organización del trabajo y cualquier otra característica que pueda influir en la exposición de los trastornos musculoesqueléticos.
- **Identificar los riesgos laborales y los factores de exposición** para poder **evitar o reducir y planificar en base a su evaluación** unas medidas preventivas adecuadas.

- Tener en cuenta, por parte de los trabajadores implicados, la **información y formación sobre los riesgos inherentes a los puestos de trabajo, sus causas, medidas preventivas o recomendaciones**, siguiendo las normas preventivas y lo dispuesto en los Convenios Colectivos que pueden completarse.
- En el sistema de prevención, atención y protección de los TME en el ámbito laboral, prestar especial atención a la detección de los daños en estadio temprano o asintomático, mediante **exámenes de salud periódicos y específicos**.
- Una vez detectados, adoptar el **tratamiento médico adecuado**, actuando sobre el lugar de trabajo, llevando a cabo una **investigación del daño producido**, que puede dar lugar a una **nueva evaluación de los riesgos** del puesto de trabajo y adoptar las **medidas preventivas adecuadas**.

R2 El proceso de cambio de modelo productivo que están produciendo la **innovación tecnológica y la globalización** del trabajo crea importantes modificaciones en el mercado laboral, fundamentalmente relacionadas con la organización y la gestión.

La inteligencia artificial, la robótica, la conectividad, internet, los microdatos, los accesorios electrónicos, los dispositivos móviles, las plataformas en línea **influyen** no solo en la economía, también en la vida social, laboral y, por tanto, **en la prevención de riesgos laborales**.

La aparición de nuevas tecnologías en el ámbito del trabajo puede suponer la **emersión de nuevos riesgos con especial incidencia de los trastornos musculoesqueléticos y los riesgos psicosociales**.

Sin perjuicio de lo anterior, **estas nuevas tecnologías también traerán consigo oportunidades** para la seguridad y salud en el trabajo. No hay duda de que la aplicación de nuevas tecnologías en el ámbito laboral está teniendo un **impacto positivo** también para aquellas **personas trabajadoras con discapacidades o de edad avanzada** o para aquellas que tienen que realizar **tareas peligrosas y monótonas**.

Esta campaña contribuye a la aportación de **herramientas y guías prácticas** que pueden servir de ayuda para limitar el impacto de la digitalización. Además, traslada un enfoque de la **gestión preventiva integral**, ya que todas las partes afectadas, las empresas, las personas trabajadoras y la Administración

pública, deben trabajar y combatir de forma conjunta los trastornos musculoesqueléticos.

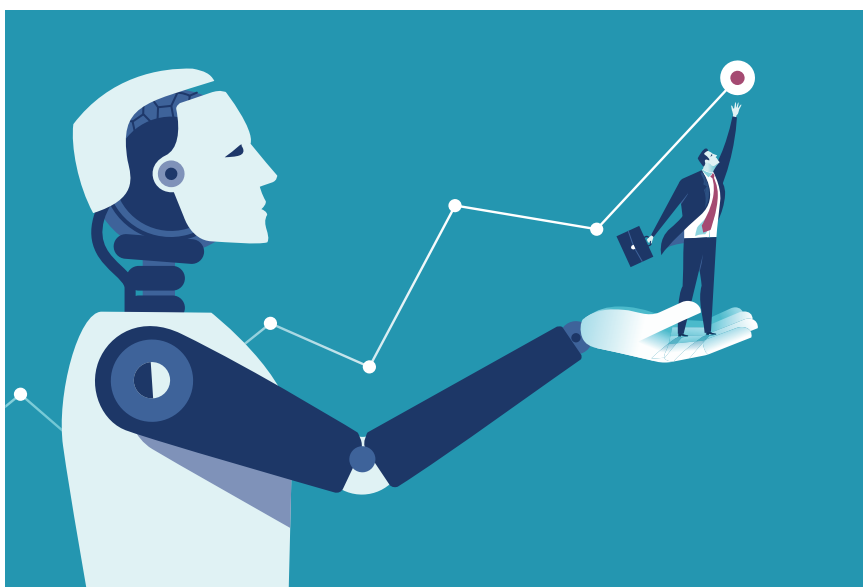
En la gestión preventiva de los nuevos retos a los que se enfrentan las empresas con la implantación de las nuevas tecnologías, **la negociación colectiva se convierte en el instrumento idóneo para adaptar la regulación actual a estas nuevas realidades**, teniendo en cuenta las **particularidades de cada sector productivo**.

R3 Es conveniente una **intervención temprana** que permita actuar con premura para tomar medidas con el fin de identificar y prevenir las causas de los TME relacionados con el trabajo.

Deben establecerse **protocolos de vigilancia de la salud** en relación con las posturas forzadas o posiciones que se adoptan en el trabajo y que producen lesiones por sobrecarga, dando lugar a los TME, así como **procedimientos preventivos**.

En aquellos puestos de trabajo y tareas en los que la **evaluación de riesgos** justifique un nivel de riesgo significativo, es conveniente reducirlo aplicando los **principios ergonómicos**:

- **Organizar el trabajo:** teniendo en cuenta el ritmo y carga de trabajo.
- **Medir los factores ambientales y valorar los factores psicosociales:** óptima iluminación, control del ruido, reducción o eliminación del estrés, etc.
- **Adoptar hábitos saludables** por los trabajadores, tales como: cambiar de posturas, establecer periodos de pausa y descanso, especialmente ante tareas repetitivas, realizar técnicas de manipulación de cargas y rotaciones, entre otros hábitos.
- **Elaborar un listado de medidas preventivas** por orden de prioridad.
- **Rediseñar** el puesto de trabajo, si fuera necesario. ●





Miguel Canales Gutiérrez

Responsable de Formación y Prevención de Riesgos Laborales

Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME)

R1 La utilización del teletrabajo se ha visto notablemente incrementada por la llegada de la COVID-19, no solo en el momento concreto de la pandemia, sino con vocación de incorporarse a nuestra vida laboral de manera total o parcial con carácter permanente.

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son **uno de los grandes problemas de salud que, desafortunadamente, sufre nuestra sociedad** por varias razones: genéticas, accidentales, biomecánicas, por formas de vida cada vez más sedentarias, por la práctica, para suplir esa inactividad, de deportes sin la adecuada supervisión profesional, etc... y son, también, una de las principales causas que lleva a los trabajadores a la situación de baja laboral o jubilación anticipada.

Dada la importancia que tienen, los TME están entre las principales líneas de acción del **Marco Estratégico Europeo** en materia de Seguridad y Salud en el trabajo 2022 – 2027, de la **Estrategia Española** de Seguridad y Salud en el Trabajo y del **plan de acción** de la **Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**, en el que estamos colaborando los interlocutores sociales y las Administraciones.

Entre las **acciones que pueden resultar más relevantes para tratar de evitar o paliar los efectos de los TME**, pueden destacarse:

- El fomento de **hábitos de vida saludables**, sensibilizando de manera especial en relación con estos TME. Las organizaciones empresariales y los sindicatos hemos realizado varias campañas, con la financiación de la Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales, con este objetivo, en las que es conveniente seguir incidiendo para

ser capaces de **generar una cultura** en torno a estos hábitos saludables.

- La **formación** tiene también un papel muy relevante para la consecución de hábitos de vida saludables. Formación sobre cuestiones que parecen relativamente sencillas, como la de tener una **postura correcta** en el trabajo, pueden tener un impacto muy positivo en la salud del trabajador.
- La **evaluación de los riesgos del puesto de trabajo**, su ergonomía, la forma de organización, los factores que pueden suponer un riesgo para los TME y los que pueden evitarlos o paliarlos.

R2 Los TME suponen un **problema persistente**. Ya hace más de 20 años, en un mundo entonces poco digitalizado, la Semana Europea de la Seguridad y la Salud en el Trabajo se dedicó a este tipo de trastornos con el título “Da la espalda a los trastornos musculoesqueléticos”.

Hoy, a los factores tradicionalmente vinculados a los TME se unen nuevos factores de riesgo, como un creciente sedentarismo, el estrés o el envejecimiento de la población.

El objetivo de aquella campaña del año 2000 y el de la actual, “Trabajos saludables: Relajemos las cargas, 2020-2022”, sigue siendo **informar, sensibilizar y difundir herramientas preventivas eficaces**, teniendo en cuenta que estamos ante unos trastornos con **multiplicidad de causas**, que deben ser abordados desde una **perspectiva integral de la prevención**.

Entre estas herramientas, la campaña “Trabajos saludables” aporta **guías y recomendaciones** para planificar las acciones de prevención, estudio de casos, materiales visuales y medidas de prevención, **dirigidas a empresas y trabajadores**, enmarcados en una **amplia gama de sectores**, para facilitar una adaptación más cercana a cada caso, lo que puede resultar muy útil para sus destinatarios.

R3 Las personas que padecen TME de manera crónica, requieren contar con apoyo y con un marco adecuado para poder continuar realizando su función laboral.

Una de las claves para evitar o, al menos, paliar que pueda agravarse la salud del trabajador, es poder contar con una **prevención adecuada** que permita identificar **y tratar de manera temprana** estos trastornos.

Hay muchas medidas relativamente sencillas, como realizar pequeñas adaptaciones del lugar de trabajo que lo hagan **más ergonómico** o faciliten el **acceso y el desenvolvimiento** de las personas con TME y consejos sobre **buenas prácticas**, como evitar malas posturas o hábitos particularmente sedentarios (facilitar la movilidad), que pueden ayudar mucho a que estas personas puedan seguir desempeñando su actividad laboral de la manera más adecuada posible.

En los casos de mayor gravedad, es conveniente hacer una **valoración del puesto de trabajo** y, si no hay otra posibilidad, tratar de acomodar el mismo, en la medida de lo posible, a la funcionalidad de la persona que padece los TME.

También es importante prever una **planificación eficaz de la reincorporación al trabajo** de las personas que padecen TME cuando, por razón de la gravedad de los TME, hubieran tenido que dejar su actividad. ●



Beatriz Barranco Montes

Directora General de Trabajo y Bienestar Laboral
Junta de Andalucía

R1 El teletrabajo se ha convertido en una práctica habitual como resultado de la contención causada por la crisis sanitaria de la COVID-19. Existen muchas razones que nos hacen creer que será una forma habitual de trabajar en el futuro, ya que está atrayendo un apoyo muy considerable tanto por parte de las empresas como de la población trabajadora; pero el desarrollo del trabajo en casa requiere el diseño ergonómico del puesto de trabajo de manera que el trabajo sea saludable y seguro, puesto que existen consecuencias negativas como el aumento de los trastornos musculoesqueléticos (TME).

Las personas que trabajan a distancia tienen derecho a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y su normativa de desarrollo. Existen diversas medidas que deben adoptar las empresas para prevenir los TME en la población trabajadora que realiza teletrabajo, entre las que podemos destacar:

- Realizar una evaluación de riesgos y una planificación de la actividad preventiva del trabajo a distancia que solo debe alcanzarse a la zona habilitada para la prestación de servicios, teniendo en cuenta los

riesgos característicos de esta modalidad de trabajo que pueden producir TME. La información acerca de dichos riesgos debe obtenerse con una metodología que ofrezca confianza respecto de sus resultados y, si es necesaria la visita de la modalidad preventiva de la empresa, será siempre con el permiso de la persona trabajadora, de tratarse de su domicilio o del de una tercera persona física.

- Potenciar la participación y la implicación de las personas trabajadoras, conformando un proceso sencillo de tipo bidireccional, en el que las empresas, el personal empleado y sus representantes compartan información y objetivos, y que pueda determinar una toma de decisiones conjunta en esta materia.
- Abordar los riesgos de TME y su relación con los factores psicosociales. Hay que proteger a la persona trabajadora del estrés o presión indebidos.
- Formar e informar junto a campañas de promoción de la salud orientadas a la prevención de los TME, fomentando la actividad física.
- Vigilar la salud específica, como instrumento sumamente útil para la identificación o gestión de los TME, permitiendo detectar precozmente eventuales daños a la salud de las personas trabajadoras o una adecuada adaptación de las tareas a sus características.
- Ofrecer una Escuela de espalda que proporcione ejercicios y estiramientos.

A nivel nacional, también la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020 se ocupa de estos trastornos, teniendo en cuenta la participación de los interlocutores sociales y las CC AA para promover la mejora de las condiciones de trabajo especialmente donde haya mayor riesgo. La Dirección General de Trabajo y Bienestar Laboral de la Junta de Andalucía participa en el Grupo de Trabajo de TME de la CNSST, en cuyo seno se ha aprobado el Plan de Acción para la Reducción de Trastornos Musculoesqueléticos durante el periodo de desarrollo del Plan de Acción 2019-2020.

En Andalucía, los TME suponen un importante problema de salud en el ámbito laboral, tanto en los accidentes de trabajo, donde representan aproximadamente un tercio del total, como entre las enfermedades profesionales, entre las que suponen alrededor del 60% de las mismas. Por ello, dentro del II Plan de Actuación de la Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2022 se llevan a cabo diversas acciones que están orientadas a buscar mejorar la salud de las personas trabajadoras con la intención de disminuir los TME derivados del trabajo y con especial atención a los segmentos de población con necesidades específicas (personas de edad avanzada, personas jóvenes, mujeres, personas con discapacidad, inmigrantes, etc.), destacando:

- La difusión de una campaña de información y sensibilización sobre la prevención de TME en el sector sociosanitario.
- La elaboración de un estudio sobre el estado diagnóstico de los TME en Andalucía.

Ante la extensión masiva del teletrabajo desde la declaración del estado de alarma y el desconocimiento que muchos trabajadores/as pueden tener de las medidas básicas de seguridad laboral, la Dirección General de Trabajo y Bienestar Laboral ha elaborado la guía didáctica [“Recomendaciones para teletrabajar de forma segura y saludable”](#), cuyo objetivo es dar consejos básicos de prevención de las lesiones

musculoesqueléticas causadas por una mala postura, una deficiente distribución del espacio de trabajo en casa o por no intercalar pausas en la jornada.

Independientemente de donde se realice el trabajo, hay que favorecer que el puesto de trabajo sea seguro y saludable, lo que mejorará también la eficacia y el rendimiento de la empresa.

R2 Las empresas están avanzando hacia una cultura diferente en la organización del trabajo denominada “digitalización”, impulsada por los últimos avances tecnológicos que se están produciendo muy rápidamente (las Tecnologías de la Información y Comunicación –TIC–, la robotización, la inteligencia artificial, la interconexión digital,...), teniendo consecuencias en el empleo, ya que es indiscutible que este está experimentando una gran transformación que no hará más que acelerarse en los próximos años y, obviamente, afectará a la seguridad y salud de las personas trabajadoras.

El nuevo fenómeno de la digitalización y su impacto sobre la seguridad y la salud se incluye por primera vez en la encuesta ESENER 2019. La inclusión de este nuevo elemento permite ver, por ejemplo, que solo el 24% de los lugares de trabajo que utilizan tecnologías digitales declara haber analizado las posibles repercusiones que dichas tecnologías tienen en la seguridad y la salud de las personas trabajadoras. Centrándonos en las posibles repercusiones analizadas, la necesidad de formación continua para mantener al día las capacidades ocupa el primer lugar (mencionada por un 77% de la población encuestada en la EU27_2020), seguida de la problemática de permanecer sentado/a durante un período prolongado (un 65%) y de la necesidad de mayor flexibilidad en cuanto al lugar y el horario de trabajo (un 63%).

Por ello, la Campaña 2020-2022 “Trabajos saludables: relajemos las cargas”, organizada por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), que tiene por objeto la sensibilización sobre los TME relacionados con el trabajo y la importancia de prevenirlos,

debe concienciar a las empresas en que la digitalización representa un potencial para lograr avances innovadores, pero también plantea nuevos retos para la seguridad y la salud en el trabajo, como la falta de desconexión digital que puede llegar a producir TME, por lo que deben maximizar los beneficios de estas nuevas tecnologías y garantizar al mismo tiempo la seguridad de los lugares de trabajo. Las empresas deben saber que, con una buena gestión de la prevención, la digitalización puede reducir los riesgos laborales y crear nuevas oportunidades para mejorar las condiciones de trabajo.

Desde la Dirección General de Trabajo y Bienestar Laboral, como integrante de la Red Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (RESST), participamos en la difusión de la convocatoria de los Galardones Europeos a las Buenas Prácticas para que las empresas y organizaciones andaluzas se animen a presentar su candidatura. Estos galardones son un gran escaparate para las empresas y organizaciones y los galardonados se convierten en un modelo para el resto de empresas europeas.

R3 Por un lado, el envejecimiento de la población y el aumento de las enfermedades crónicas se tienen que acometer desde el punto de vista de salud pública, promoviendo hábitos de vida saludables. Por otro lado, la elevada prevalencia de los TME en la población trabajadora debe abordarse desde el punto de vista de salud laboral, evaluando los riesgos en su conjunto y los riesgos ergonómicos, y aplicando las medidas preventivas pertinentes para eliminarlos o minimizarlos.

Tanto la inactividad física como el sedentarismo son factores de riesgo que están detrás de la existencia de los TME crónicos en la población trabajadora. Por ello, hay que fomentar actividades físicas beneficiosas para la salud en el día a día de las personas de manera que se pueda prevenir la inactividad física; y, respecto al sedentarismo, hay que mejorar las capacidades físicas básicas de las personas, como la fuerza, la flexibilidad, la resistencia o la velocidad, estableciendo rutinas de



ejercicio para facilitar el desempeño del trabajo y prevenir daños.

La empresa es pieza fundamental, ya que debe desempeñar un papel de apoyo a la población trabajadora con TME crónicos para que puedan seguir trabajando sin que el trabajo empeore su condición. Esto se logra identificando y evaluando adaptaciones apropiadas que permitan que los individuos continúen en sus puestos de trabajo. Por ello, hay que suministrar a las empresas conocimientos fundamentales y soluciones prácticas para apoyar el empleo de la población trabajadora con TME crónicos.

Las enfermedades reumáticas y musculoesqueléticas (REyME), enfermedades que se refieren a lesiones o trastornos de las articulaciones u otros tejidos de las extremidades superiores o inferiores, generalmente presentadas con inflamación y dolor y que abarcan más de 200 diagnósticos diferentes y representan un problema de salud de gran impacto económico que afecta a diversos ámbitos:

- **Ámbito social:** en tanto en cuanto afecta a la calidad de vida y funcionalidad de las personas sin discriminar por sexo o edad, aquejando a personas de cualquier edad. El dolor crónico y las patologías psicológicas asociadas a los REyME, como la depresión, la distimia o la ansiedad

generalizada, son la más evidente expresión de la misma y se asocian a menudo con problemas funcionales que pueden llegar a limitar o dificultar las relaciones interpersonales.

- **Ámbito sanitario:** es la causa principal de discapacidad en cuatro de las seis regiones de la OMS (2017) y la segunda a nivel mundial, siendo el dolor lumbar el motivo más común desde que se realizaron las primeras mediciones en 1990. En Andalucía en concreto, representan la mayor carga de enfermedad, consumiendo gran parte de nuestros recursos sanitarios.
- **Ámbito laboral:** las enfermedades reumáticas y musculoesqueléticas son la categoría con mayor número de accidentes laborales y, en consecuencia, responsables de múltiples bajas y jubilaciones anticipadas, así como la principal causa de pérdida de la productividad en el trabajo con limitación de destrezas y movilidad personal.
- **Ámbito económico:** supone un alto coste tanto directo como indirecto para las personas trabajadoras con patologías asociadas a las REyME y para el Servicio de Salud Público Andaluz.

Algunos datos que subrayan lo expuesto anteriormente son los siguientes:

- En 2017 fueron la segunda causa de discapacidad en el mundo (OMS).
- Supone el 2% del PIB en Europa (Diez de Ulzurum, 2007) y el 40% en algunos países de la EU del coste por enfermedad y accidente de trabajo (Diego-Mas, Asensio Cuesta, 2008).
- Según la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo del INSST, el importe económico subirá en los próximos años, ya que el 74% de las personas trabajadoras señala sentir algún TME.
- Representan la proporción más elevada de afecciones dolorosas crónicas distintas del cáncer (OMS).
- Limitan enormemente la movilidad y la destreza, obligan a jubilaciones anticipadas, reducen la riqueza acumulada y afectan a la capacidad de participación en la vida social.

Por todo ello, desde la Consejería de Salud y Familias con la colaboración de la Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo, se ha estimado oportuno abordar un III Reto en salud que dé cabida a soluciones innovadoras que resuelvan o amortigüen los efectos de alguna de estas enfermedades incluidas en las REyME.

Como en ocasiones anteriores, se ha querido seguir involucrando a todos los sectores de la sociedad que, de alguna manera, tiene relación con estas enfermedades, usando una visión 360 grados, y así identificar necesidades que no están resueltas y que posteriormente sirva de guía a las soluciones innovadoras que se presenten.

Entre ellos, en el ámbito laboral, contamos con las Mutuas Colaboradoras de la Seguridad Social, las Asociaciones de Servicios de Prevención Ajenos y el Servicio de Prevención Propio de Renault, por ser entidades que conocen de modo directo las circunstancias en que pueden producirse los TME y pueden ofrecer soluciones para evitarlos o reducirlos, aportando su experiencia en este III Reto. ●



Alfredo Ramírez Cívico

Técnico Superior de Prevención
Instituto Aragonés de Seguridad y Salud
Laboral (ISSLA)

R1 El empresario tiene la responsabilidad de adecuar el puesto de trabajo con pantallas de visualización de datos (PVD); durante la pandemia, ha tenido dificultades para entrar en el domicilio particular del trabajador para realizar su función; desde la visión del riesgo ergonómico, su responsabilidad preventiva se ha visto condicionada, entre otros, por los siguientes motivos:

- a) la complejidad de efectuar múltiples desplazamientos de los técnicos de prevención a los domicilios de los teletrabajadores;
- b) la obligación de obtener el permiso personal del trabajador para acceder a su domicilio.

Motivada nuestra respuesta con la revisión de la legislación española y de la Unión Europea, así como las particulares de los países, Francia y Bélgica, atendiendo a nuestra costumbre y capacidad de actuación de las empresas y los servicios de prevención, se puede actuar como indica la legislación de estos países, en los que cada puesto con PVD está puesto a disposición del usuario en el domicilio del trabajador. El puesto de trabajo puede ser evaluado, ya que los útiles, equipos y mobiliario son entregados en su domicilio por el empresario a través de sus medios personales elegidos.

En el caso opuesto, están los trabajos conocidos como *"Smart Working"*, que solo están permitidos en las legislaciones de Gran Bretaña e Italia, donde el trabajador/a tiene una vinculación por obra y servicio con el empresario. Es el propio trabajador quien se procura sus medios útiles, equipos y mobiliario, así como el tiempo de trabajo. Es evidente que en este modelo el "trabajador" no tiene evaluado su puesto de trabajo por un servicio de prevención.

En el inicio, desde la declaración de la situación de la pandemia de la COVID-19, la población laboral española se ha acogido al concepto de "teletrabajo", en el que el aspecto mayoritario en las condiciones de trabajo ha sido similar a este último modelo: *"Smart Working"*.

En la situación actual, hay que tener en cuenta las obligaciones descritas en nuestra legislación:

- a) El empresario debe tener un listado de los trabajadores que realizan teletrabajo de forma voluntaria, independiente del porcentaje de tiempo dedicado (teletrabajo a tiempo completo o híbrido independiente del tiempo dedicado);
- b) los útiles, programas informáticos, equipos y mobiliario deben ser facilitados por la empresa;
- c) los lugares de trabajo en los que se realiza la actividad de teletrabajo de forma más habitual, no están identificados de forma exhaustiva; y
- d) hay que tener en cuenta los aspectos de conectividad y los relevantes a las especificaciones descritas en el Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia.

Sobre el desarrollo del artículo 16 del citado Real Decreto-ley, la metodología de confianza debiera distinguirse por niveles o "capas" en prevención:

1. En una primera capa, antes de comenzar el teletrabajo en cualquiera de sus formas, todos los trabajadores que lo realicen, estén o no incluidos en el Artículo 7 del Real Decreto-ley 28/2020, deberán recibir formación e información específica sobre el riesgo de trastornos musculoesqueléticos (TME) en su puesto de trabajo, excluyendo todos los métodos formativos genéricos comerciales sobre esta cuestión. Esta formación deberá ser impartida por el técnico en prevención o, preferentemente, por el médico de Medicina del Trabajo en el desarrollo específico

del [Protocolo de vigilancia sanitaria específica de PVD](#), en los anexos específicos de su competencia descritos como: Anexo I Análisis del puesto de trabajo y evaluación del riesgo en PVD; Anexo II Cuestionario de función visual en trabajos con PVD; Anexo IV Cuestionario individualizado de síntomas osteomusculares del trabajo; y Anexo VI Cuestionario de características de tarea en trabajos con PVD.

2. En una segunda capa, con motivo del cambio de lugar en el puesto de trabajo, se realizará el reconocimiento médico específico, pudiéndose omitir el reconocimiento médico general, donde se incluirán los Anexos III Reconocimiento médico oftalmológico y V Examen del sistema osteomuscular en trabajos con PVD del citado protocolo, pruebas propias a realizar en espacios y medios de la Unidad Básica de Salud.
3. En una tercera capa, los expertos en ergonomía del servicio de prevención conocerán dónde trabaja cada trabajador y lo plasmarán en la evaluación de riesgos individualizada. Obviamente, en los casos en los que el trabajador tiene un lugar de trabajo habitual en el que realiza la actividad de teletrabajo, como puede ser un domicilio o un lugar de "coworking" (espacio de teletrabajo compartido), deberán permitir el acceso del técnico de prevención para la realización de la visita técnica. Estos técnicos, en la realización de la planificación de la actividad preventiva, deben pactar unos calendarios de visitas entre los tres interesados: empresa y dirección preventiva, técnico y trabajador, cumpliendo con las obligaciones legales. En este nivel, los técnicos deben hacer frente a la imposibilidad evidente de presentar la valoración de riesgos en el uso de PVD en los múltiples espacios donde se pueden realizar las actividades del teletrabajo; esto provoca la necesidad de la actuación colaborativa. El trabajador se convierte en colaborador activo con el servicio de prevención, de la misma manera que el teletrabajador que no acepta

que el servicio de prevención acceda a su domicilio, se hace auto-responsable del control de sus riesgos cotidianos, o esporádicos, incluso de los menos habituales pero previstos.

4. En una cuarta capa, el servicio de Vigilancia de la Salud deberá tener conocimiento de los puestos de trabajo con PVD, con la periodicidad descrita en el citado protocolo sobre PVD, según los datos recogidos en los anexos específicos. Como la periodicidad de los reconocimientos médicos se produce a partir de la identificación de los niveles de riesgo analizados según el protocolo médico, se entregará un documento propio a cada trabajador. En el mismo documento se indicarán las medidas propuestas y las fechas de corrección. Revisadas las posibilidades, el teletrabajo en "puestos de trabajo no controlados" y con la ausencia de medidas ergonómicas objetivas, el factor de riesgo señalado es obligatoriamente valorado como 3 y, por tanto, el reconocimiento médico específico debe realizarse cada 6 meses. Para las actividades propias de teletrabajo realizadas en "puestos de trabajo controlados" sin riesgos objetivados, como pueden ser espacios diseñados en oficinas ajenas a la empresa, las periodicidades en los reconocimientos médicos obligatorios pueden ser, según circunstancias, de hasta 4 años.

R3 Desde nuestro Instituto se realizan actividades sobre las empresas, los trabajadores y las organizaciones empresariales y sociales, siguiendo las directrices descritas en el programa dirigido a la prevención de los TME. Nuestra actividad se dirige a reforzar la cultura preventiva dentro de las empresas seleccionadas en el programa de "alto índice de sobreesfuerzos". En nuestra campaña sobre las empresas en el ámbito de Aragón, en las que se realiza la vigilancia de los índices elevados cuyo resultado son los daños musculoesqueléticos (TME) por encima de los estándares estadísticos, nuestra intervención se dirige a las empresas con el objeto de facilitar la información suficiente

para que puedan realizar una intervención temprana, adecuada en el tiempo.

El objetivo del programa se dirige a realizar un despistaje o "screening" sobre algunos de los sucesos identificados en la base de datos DELTA como "sobreesfuerzos" cuya causa inicial o mecanismo de acción se aleja más de un accidente. Caso a caso, se valoran las causas del suceso con el servicio de prevención de la empresa, en sus puestos de trabajo. Se analiza cada código seleccionado inicialmente como sobreesfuerzo (accidente de trabajo) y se inspecciona el origen de la causa como "manipulación manual de cargas", "posturas forzadas" o "movimientos repetitivos" como posible situación CEPROSS (los casos reiterados en el tiempo, con periodo de inicio libre de enfermedad, se valoran con la prevalencia de los síntomas y con acciones preventivas colectivas).

En el caso de que el suceso inicialmente identificado como "sobreesfuerzo" pudiera ser analizado y valorado como enfermedad profesional, después de revisar los estudios de accidente, la evaluación de riesgos específica del puesto y la casuística en los trabajadores afectados en ese puesto de trabajo y la repetición de sucesos similares, se propone valorar el riesgo ergonómico con medidas de "ergonomía colectiva", basándonos en los siguientes documentos de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo: "Hazard mapping and MSDs"¹, "Assessment of physical workloads to prevent work-related MSDs"², "Carrying out participatory ergonomics"³, "Body mapping for MSDs - using individual body maps"⁴ y "Early intervention for musculoskeletal disorders among the working population"⁵.

1 https://oshwiki.eu/wiki/Hazard_mapping_and_MSDs

2 https://oshwiki.eu/wiki/Assessment_of_physical_workloads_to_prevent_work-related_MSDs

3 https://oshwiki.eu/wiki/Carrying_out_participatory_ergonomics

4 https://oshwiki.eu/wiki/Body_mapping_for_MSDs_-_using_individual_body_maps

5 https://oshwiki.eu/wiki/Early_intervention_for_musculoskeletal_disorders_among_the_working_population

El programa de "Sobreesfuerzos" se asocia al programa nacional sobre "Enfermedad Profesional" (Procedimiento de investigación de casos de enfermedades profesionales).

Nuestro objetivo final es valorar cuántos de estos casos declarados son en certeza "sobreesfuerzos" o bien son consecuencias de los protocolos de riesgos "manipulación manual de cargas", "posturas forzadas", "movimientos

repetitivos" u otros. En esas empresas "seleccionadas" se proyectan otros de nuestros objetivos como es acompañamiento del tratamiento de los sucesos TME como parte de la actividad preventiva con ergonomía participativa, en especial en las grandes empresas de distribución.

La gran incidencia en afectaciones reiteradas de TME en todo el conjunto de empresas seleccionadas nos obliga

a evaluar las respuestas realizadas por cada una de ellas para abordar la actividad preventiva y valoraremos el posterior seguimiento de resultados. Se emitirá un informe individualizado por empresa y otro general partir del mes de noviembre, al final del programa de este año.

El objetivo de las empresas visitadas se centra en identificar correctamente la enfermedad profesional cuyo origen y consecuencia son los riesgos de TME. ●



Mª Ángeles Villanueva Río

Directora del Instituto de Seguridad y Salud Laboral (ISSL)
Región de Murcia

R1 Está claro que el teletrabajo se está incrementando frente a la organización empresarial tradicional, pero creo que no solo ha sido por la pandemia de la COVID-19, sino también porque forma parte del proceso de transformación que está sufriendo el mundo del trabajo a nivel global.

El teletrabajo, entendido como una forma de trabajo a distancia que se ejecuta mediante el uso exclusivo o predominante de medios informáticos, telemáticos y de telecomunicación, según la definición que ofrece la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, supone un aumento de las patologías musculoesqueléticas derivadas de ese uso continuado de pantallas, puesto que implica, entre otros, sedentarismo, mantenimiento de posturas y no realización de pausas activas regladas, además de otros factores de riesgo presentes, como son los psicosociales. Por ello, la gestión adecuada de los TME es fundamental.

En cuanto a las acciones que considero prioritarias para su prevención, una de ellas es, sin duda, aumentar el conocimiento a todos los niveles de qué son los TME y la importancia de prevenirlos, dada la elevada incidencia de este tipo de lesiones. Por otra parte, considero que es muy importante que las personas que teletrabajan tengan

una formación específica sobre los factores de riesgo (entre otros, ergonómicos y psicosociales) que están presentes en la generación de los TME y sobre las medidas de prevención que se pueden adoptar para prevenir su aparición. También es muy importante trasladar la necesidad de realizar una adecuada gestión de los TME a través de la realización de la evaluación de los riesgos característicos de esta modalidad de trabajo y la adopción de las medidas preventivas más adecuadas, así como su seguimiento. No hay que olvidar que las personas que teletrabajan tienen el mismo derecho a la protección en materia de seguridad y salud laboral.

R2 En efecto, la transformación digital es un proceso que ya está integrándose en todas las facetas de la sociedad y, lógicamente, el mundo del trabajo también está adoptando un presente digitalizado, que se ha acelerado con motivo de la pandemia por COVID-19. Este proceso, que repercutirá en la naturaleza y la localización del trabajo, no solo afecta a las empresas, sino que, sobre todo, afecta a los propios trabajadores: la información está conectada en red, está disponible en cualquier momento y es accesible desde plataformas centrales o desde dispositivos móviles: PC portátiles, tabletas, teléfonos móviles. Esta nueva forma de concebir el trabajo influye en la SST: disminuye la exposición a riesgos más tradicionales, pero aumentan los riesgos de tipo ergonómico y psicosocial, a los que es necesario dar respuesta.

Indudablemente, la campaña de la Agencia Europea puede ayudar a las

empresas a limitar el impacto de los riesgos derivados de la digitalización en la salud de los trabajadores en lo que se refiere a los TME, puesto que su objetivo es sensibilizar sobre estas patologías de origen laboral y la importancia de su prevención. Para ello, pone a disposición de todos los implicados en la PRL información sobre los trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo relacionados, sobre cómo abordar el control de los mismos a través de herramientas y materiales de evaluación del riesgo y recursos y orientaciones para la prevención de los mismos.

R3 Tal y como se indica en la información que proporciona la Campaña Europea, la intervención temprana es fundamental para prevenir que los TME se vuelvan crónicos, pero, si esto se produce, es muy importante que los trabajadores que los sufren reciban apoyo para reincorporarse al trabajo y facilitar su permanencia en el mismo a través de la puesta en marcha de las adaptaciones necesarias.

Una de las primeras medidas que habría que implementar sería concienciar a la sociedad sobre la importancia de rein-

corporar a los trabajadores con TME crónicos y mantenerlos en sus puestos. Y, por otra parte, difundir información a los profesionales de la PRL, a los empresarios y a los trabajadores sobre cómo llevar a la práctica la planificación del regreso al trabajo. En este sentido, entre los materiales que ofrece la campaña se encuentran ejemplos de buenas prácticas sobre las adaptaciones que se pueden realizar en el lugar de trabajo para reintegrar a las personas con TME: flexibilidad horaria, disponibilidad de herramientas adecuadas y equipos ergonómicos. ●



Carlos Arranz Cordero

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

R1 La práctica del trabajo a distancia con ordenador aumentó sobremanera y de forma brusca debido a la alerta sanitaria y ha contribuido a que la actividad empresarial y las relaciones de trabajo se pudieran desarrollar con cierta normalidad en las difíciles circunstancias que hemos vivido en este último año y medio. El modelo de trabajo deslocalizado irrumpió con urgencia en nuestra sociedad y en un gran número de casos carecía de la planificación y los recursos adecuados. Esta modalidad de trabajo a distancia por la emergencia sanitaria ha sido una situación nueva frente a la que muchas de las empresas y la población trabajadora no estaban preparadas, por lo que, en algunos casos, esta situación ha podido representar un compromiso para la salud musculoesquelética y psicosocial de las personas que, debido a la situación de emergencia que la originó, carecían de herramientas digitales, equipos ergonómicos y espacios adecuados para desempeñar su trabajo en condiciones seguras.

En nuestro país, antes del estado de alarma el 16% de los establecimientos utilizaba el teletrabajo. Durante el estado de alarma, esta modalidad irrumpió en el 51,4% de los establecimientos y se mantuvo durante el segundo trimestre

de 2020 en el 43,4% del total de establecimientos. Si se analiza por tamaño, el porcentaje se ve incrementado progresivamente conforme aumenta el tamaño de la plantilla de estas empresas.

A raíz de esta situación, se ha puesto de manifiesto en la sociedad la posibilidad real de incorporar la modalidad de trabajo a distancia basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías como modelo productivo y económico que flexibiliza la organización del trabajo, incrementa las oportunidades de empleo para ciertas profesiones y colectivos y optimiza la relación entre tiempo de trabajo y vida personal y familiar. Pero ello requiere una regulación específica para que esta forma de trabajo pueda consolidarse de una manera ordenada y con garantías. Para una correcta gestión preventiva se hace necesario que la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva del trabajo a distancia tengan en cuenta los riesgos característicos de esta modalidad de trabajo, poniendo especial atención en los factores psicosociales, ergonómicos y organizativos. Tal como se establece en la regulación del trabajo a distancia (Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia) la evaluación de riesgos debe basarse en una metodología que ofrezca confianza con respecto a sus resultados y se deben prever las medidas de protección que resulten más adecuadas en cada caso.

Para ello, el INSST viene elaborando guías de apoyo y materiales divulgativos

que ayudan a las empresas en esta labor y que sirven también para quienes desempeñan su trabajo a distancia. Actualmente, el Instituto está elaborando una guía específica sobre el trabajo a distancia que contiene las directrices ergonómicas, psicosociales y organizativas para su correcta implementación.

Dado el incremento de la práctica del trabajo a distancia, la Campaña Europea representa una oportunidad para incidir sobre los aspectos necesarios para abordar una adecuada gestión preventiva frente a la aparición de TME. Una de las áreas prioritarias de la campaña se dedicará al trabajo a distancia y el Instituto tiene previsto, junto con la RESST, reforzar la cultura preventiva por medio de un plan de comunicación por redes sociales que incluirá elementos como la configuración física del puesto de trabajo para favorecer una postura e iluminación correctas, cómo realizar pausas activas con estiramientos, el reforzamiento muscular y otro tipo de actividad física que eviten los riesgos asociados al sedentarismo, la prevención de riesgos psicosociales y consejos relativos a la organización del trabajo.

R2 Es evidente que el proceso de digitalización se ha acelerado a raíz de la crisis sanitaria, durante la cual las tecnologías de la comunicación han constituido una herramienta fundamental para reducir el impacto de las medidas de contención y las restricciones a la movilidad. Es previsible que este proceso acelerado continúe, ya que se ha evidenciado que esta transición tiene algunas ventajas para las personas trabajadoras y para las empresas. Sin embargo, la digitalización también se ha visto ligada a un nuevo marco de relaciones laborales y a un impacto aumentado de las nuevas tecnologías en la seguridad y salud de los trabajadores.

Esta campaña está sirviendo para reforzar la información sobre los riesgos relacionados con las nuevas formas de trabajo sedentario, como las actividades de control y seguimiento de la producción industrial en pantalla, las plataformas digitales y no solo con el teletrabajo. Con la

transición digital se estima que aumente el tiempo de permanencia en la postura sentada y la realización de tareas predominantemente visuales, que se asocian a posturas estáticas del tronco, el cuello y las extremidades superiores, lo que aumenta el riesgo de dolor crónico y de TME. Por ello, una de las áreas prioritarias de la campaña que está resultando de especial interés es la de sedentarismo, a través de la cual se informa sobre las pautas que deben adoptar empresas y trabajadores para combatirlo y evitar las implicaciones sobre la salud adicionales a los TME, como mayor riesgo de sobrepeso, obesidad y diabetes, enfermedades cardiovasculares, relacionados a su vez con estilos de vida poco saludables.

Otro aspecto relativo a la gestión preventiva frente TME indica que hay características del trabajo físico que habitualmente se relacionan con factores de riesgo para los TME susceptibles de eliminarse o reducirse mediante una adecuada digitalización y automatización de procesos. Estos trabajos incluyen, entre otros, patrones de movimientos rítmicos y repetitivos, apremio de tiempo que limita la recuperación física de una tarea, esfuerzos manuales, levantamiento de cargas pesadas, posturas corporales estáticas o dinámicas, concentración de presiones mecánicas y vibración corporal o de segmentos. A menudo estos patrones se interrelacionan con factores de riesgo psicosocial, tales como alta demanda de trabajo, complejidad de la información, infracarga de trabajo, entre otros. Por lo tanto, la transición digital puede ser una aliada para reducir la exposición a estos factores biomecánicos, organizativos y factores de riesgo psicosocial si se gestiona adecuadamente. No obstante, hay previsión de que, con la transformación digital, en determinados puestos de trabajo aumente la sobrecarga cognitiva, así como otras formas de carga mental, por ejemplo, por la supervisión permanente del desempeño de las personas y otras relacionadas con la gestión algorítmica de recursos humanos. Así pues, la Campaña Europea puede contribuir de manera positiva a promover la prevención de estos riesgos por medio del contenido del área

prioritaria sobre riesgos psicosociales y su relación con los TME relacionados con el trabajo, que se publicará el próximo año.

Dado que la transición digital ya constituye una realidad en las empresas españolas, las instituciones con responsabilidad en materia preventiva y los interlocutores sociales tenemos la responsabilidad de instruir y promover una cultura preventiva que acompañe a las empresas y trabajadores para que la incorporación de herramientas digitales, aparte de las TIC, como robots colaborativos, exoesqueletos y otras herramientas de automatización de procesos puedan aliarse en la prevención de riesgos asociados a la aparición de TME sin que emerjan nuevos riesgos asociados.

R3 Según datos del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), los TME son responsables del 24% de las incapacidades temporales y del 50% de las incapacidades permanentes. Las personas que padecen algún problema crónico de carácter musculoesquelético, cuando no se realiza una intervención preventiva en su puesto de trabajo, terminan por ver comprometida su calidad de vida y ese proceso supone un sufrimiento físico y emocional. Por ello, es importante la labor informativa de la Campaña Europea a través del área prioritaria de enfermedades crónicas, ya que impulsa una adecuada gestión preventiva, de forma que las empresas mediante intervenciones sencillas en el puesto de trabajo puedan mantener a su plantilla en condiciones de seguridad y salud, evitando que se vean agravados los problemas relacionados con la salud musculoesquelética de aquellas personas que los padecen.

La labor informativa de esta campaña y de las instituciones que la apoyamos a través de la RESST, contribuye a desmitificar que los TME crónicos están vinculados necesariamente al envejecimiento sin que exista intervención o tratamiento efectivo alguno. Por ello, a través de jornadas técnicas, publicaciones y comunicación por redes sociales estamos informando sobre las intervenciones preventivas y de promoción de la salud que

pueden reducir el riesgo de desarrollar algunas de estas enfermedades y también cómo la mejora en el diagnóstico y tratamiento precoz conducen a una mayor calidad de vida en las personas que las padecen, aumenta la retención de talento y disminuye la rotación de personal.

El INSST, a través de sus líneas de trabajo de ergonomía, investiga y desarrolla directrices que ayudan a las empresas en sus obligaciones preventivas y realiza actividades de información y formación en materia de prevención de TME. Asimismo, el Instituto, a través del proyecto "[Empresas Saludables](#)", está reconociendo el trabajo de las empresas en el ámbito de la mejora de la salud y el bienestar de su plantilla y promoviendo la cultura de la salud y el intercambio de experiencias empresariales, también en relación con la salud musculoesquelética. Otro aspecto en el que se ha trabajado desde el Instituto es la elaboración de guías que sirvan a las empresas para implementar procedimientos de vuelta al trabajo de personas en situación de baja, en las mejores condiciones de salud y en el mejor entorno posible.

Por otra parte, el Instituto, a través del Grupo de Trabajo de Trastornos Musculoesqueléticos de la CNSST, participa en el desarrollo del Plan de acción para la reducción de trastornos musculoesqueléticos en el medio laboral, que tiene como misión la reducción de la incidencia de TME, la disminución de su prevalencia y la promoción de la salud en el trabajo orientada a la prevención de los TME. El plan representa un marco de actuación que incluye a las Administraciones Públicas del Estado y de las diferentes CC AA, a los Interlocutores Sociales y al conjunto del tejido económico del país. De forma resumida, en relación con las personas que padecen TME crónicas, este plan nacional contribuirá a profundizar en la detección precoz y en la intervención temprana de TME con acciones dirigidas al aprovechamiento de las oportunidades de mejora de la competencia en materia de vigilancia de la salud y práctica clínica. Asimismo, se actualizarán los Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica en materia de TME, se promoverá la Vigilancia

Colectiva de la Salud por TME y se elaborarán guías consenso de retorno al puesto de trabajo en personas con TME.

Concretamente, este plan recomienda que desde las Administraciones competentes de las CC AA y desde el INSST, se diseñe una oferta de formación dirigida a técnicos de PRL con la especialidad de Ergonomía y Psicosociología, especialistas en Medicina o Enfermería del Trabajo, con la finalidad de actualizar sus conocimientos y mejorar su competencia en materia de TME. También se indica el interés de que el INSST, en colaboración con la ITSS y las Administraciones competentes de las CC AA, elabore procedimientos normalizados para las investigaciones de casos de daños a la salud cuya consecuencia sea un TME, de forma que se facilite un análisis epidemiológico de sus causas. Se recoge, entre otras acciones, que el Instituto participe con la ITSS en el diseño de una serie de guías de actuación de análisis y seguimiento de las evaluaciones de riesgos para TME que facilite el aprovechamiento epidemiológico de los mismos.

En aquellos sectores o actividades de riesgo que sean de especial interés, el INSST en colaboración con las Administraciones competentes de las CC AA, podría elaborar guías técnicas sectoriales de evaluación de riesgos de TME y recomendaciones preventivas. En esta línea, está prevista la próxima publicación de herramientas para la prevención de TME en establecimientos residenciales al ser identificado el sector sociosanitario como prioritario a la hora de promover estrategias preventivas.

Por último, la situación actual marcada por el envejecimiento progresivo de la población trabajadora y por los cambios en los estilos de vida y de trabajo prevé un aumento de los TME en los próximos años, por lo que desde el Instituto confiamos en que tanto el Plan Nacional de prevención de TME como la Campaña Europea puedan contribuir no solo a frenar esta evolución, sino también a reducir la prevalencia de TME en la población trabajadora, así como su tendencia a la cronicidad y su potencial de ocasionar discapacidad. ●



Marco Estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027. La seguridad y la salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación

Belén Pérez Aznar y M^a Mercedes Tejedor Aibar

Departamento de Relaciones Internacionales. INSST

El pasado 28 de junio de 2021 el vicepresidente de la Comisión Europea, Vladis Dombrovskis, y el comisario europeo de empleo y derechos sociales, Nicolas Schmit, presentaron el nuevo Marco Estratégico de la Unión Europea en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 con el subtítulo de “La seguridad y salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación” [1].

Este nuevo Marco Estratégico es la continuación natural de las anteriores estrategias en este ámbito; sin embargo, hay ciertos elementos del contexto que la diferencian de las anteriores: el derecho a un lugar de trabajo saludable y seguro está reflejado en el principio 10 del Pilar Europeo de Derechos Sociales [2], compromiso con los derechos sociales de los europeos que nace en 2017 y en su Plan de Acción, y es fundamental para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (2015-2030) [3], ambos documentos posteriores a la redacción de la anterior estrategia. Por otra parte, el contexto laboral europeo está marcado por las transiciones ecológica y digital, los desafíos económicos y demográficos y la evolución del concepto de trabajo tradicional. Y, por último, la pandemia de la COVID-19 ha supuesto una ruptura de nuestra forma habitual de vivir y trabajar. Todos estos condicionantes se han reflejado en el contenido del nuevo Marco Estratégico.

En este artículo se hace un recorrido por las anteriores estrategias, que le han servido de punto de partida a esta, el proceso de su elaboración y un resumen de los elementos principales, a nuestro juicio, de este Marco Estratégico 2021-2027.

HISTÓRICO DE ANTERIORES ESTRATEGIAS: OBJETIVOS Y LOGROS

El Marco Estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 nace casi veinte años después de la primera estrategia que comprendía el periodo de 2002-2006 [4]. Cuando analizamos los objetivos de esta primera estrategia podemos pensar que poco ha cambiado en el planteamiento de los objetivos con respecto a hace 19 años, pues el propósito de la estrategia de entonces era reactivar la política de seguridad y salud en el trabajo basándose en un enfoque global de bienestar en el trabajo, que tuviera en cuenta la evolución del mundo laboral y la aparición de nuevos riesgos, en particular psicosociales. Antes de analizar los logros alcanzados por las estrategias europeas de seguridad y salud en el trabajo debemos remontarnos mucho más lejos. En la línea del tiempo podemos situar la resolución del Consejo, de 21 de enero de 1974, relativa a un programa de acción social [5], como el primer paso para el establecimiento de un programa de acción relativo a la seguridad e higiene en el trabajo y la creación de un Comité consultivo europeo para la seguridad, la higiene y la protección de la salud en el trabajo que daría lugar a lo que hoy es el Comité Consultivo para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (CCSST).

A partir de este momento se publicaron cuatro Programas comunitarios de seguridad, higiene y salud en el trabajo que trataban de limitar los riesgos mediante la adopción de directivas que regulasen los sectores considerados de alto riesgo y se protegiese a la población trabajadora vulnerable. Con esta sucesión de programas de acción se configuró lo que hoy constituye el acervo europeo en seguridad y salud en el trabajo. A continuación, se presentan de forma resumida los principales objetivos de estos programas:

1. Programa 1978-1982. Resolución del Consejo, de 29 de junio de 1978 [6]. Objetivos:
 - a. Establecer metodología estadística común para evaluar la siniestralidad laboral.
 - b. Favorecer intercambio de conocimiento.
 - c. Medidas específicas para la protección frente al amianto, agentes químicos, cancerígenos, físicos y biológicos.
 - d. Medidas frente a los peligros y efectos nocivos de las máquinas.
 - e. Análisis de la aplicación de los principios de la prevención en sectores piloto.
 - f. Definir criterios respecto a vigilancia de la salud.
2. Programa 1984-1988. Resolución del Consejo, de 27 de febrero de 1984 [7]. Mantiene los objetivos del programa anterior con un enfoque técnico dirigido al establecimiento de valores límite de exposición frente a riesgos químicos y a la obligación de vigilancia médica sobre sus efectos.
3. Programa 1988-1992. Resolución del Consejo, de 21 de diciembre de 1987 [8]. Objetivos:
 - a. Mejorar la seguridad y protección sanitaria de las personas trabajadoras.
 - b. Protección frente a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y armonización de las estadísticas.
 - c. Evitar que las presiones de la competencia sobre el mercado único comprometan la seguridad y la protección sanitaria de los trabajadores.
 - d. Incorporar medidas de ergonomía en la manipulación de cargas pesadas y medidas de prevención frente a cancerígenos.
4. Programa 1996-2000. Comunicación de la Comisión, de 12 de julio de 1995 [9]. Objetivos:
 - a. Adaptar la política comunitaria en materia de SST a los rápidos e importantes avances que experimentan las tecnologías y los conocimientos.
 - b. Mayor control del cumplimiento de la legislación.
 - c. Orientación a las pymes, información y educación.
 - d. Creación de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, en Bilbao.
 - e. Correcta transposición de las distintas directivas y su aplicación práctica.
 - f. Creación de una cultura de seguridad en las empresas.
 - g. Desarrollo del vínculo con la empleabilidad (la calidad del trabajo de las personas depende en gran parte de sus condiciones de trabajo).

En el momento actual estos programas han sido reemplazados por los marcos estratégicos de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo. Estos han contribuido de manera esencial a la forma en que las autoridades nacionales y los interlocutores sociales deciden los objetivos en materia de salud y seguridad en el trabajo. La

tabla 1 resume los principales objetivos y logros de las estrategias europeas que se han sucedido hasta la actualidad. En todas

estas estrategias convergen los siguientes objetivos: i) aumentar la convergencia con respecto a las prioridades comunes;

ii) facilitar la cooperación; iii) impulsar la inversión en SST; y iv) promover acciones concretas en el lugar de trabajo.

Tabla 1 Estrategias europeas de seguridad y salud en el trabajo

Periodo temporal	Contexto en el que se elabora la estrategia	Título	Objetivos	Retos	Logros	Asuntos pendientes
2002-2006	En 1998, ocurrieron 5.500 accidentes de trabajo mortales y 4,8 millones de accidentes provocaron una incapacidad laboral superior a tres días. En relación con 1994, la incidencia de los accidentes de trabajo disminuyó cerca del 10%. Actividades con índices de incidencia superiores en un 30% a la media: pesca, agricultura, construcción y servicios socio-sanitarios. Sectores con índices de incidencia superiores en un 15% a la media: industria extractiva, transformación, transporte y hostelería- restauración.	Estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo.	Enfoque global. Riesgos nuevos y emergentes (psicosociales).	Envejecimiento de la población activa. Nuevas tendencias de empleo (subcontratación, trabajo por cuenta propia, incremento de empleo en pymes). Flujos migratorios hacia Europa. Enfoque de género en SST. TME, factores psicosociales. Vida profesional fragmentada.	La tasa de accidentes de trabajo mortales en la UE-15 disminuyó en un 17% y los accidentes de trabajo que provocaron una ausencia superior a tres días disminuyeron un 20%. Activación de políticas nacionales.	Jóvenes, mayores, trabajadores en precario, migrantes. Pymes, sectores de construcción, agricultura, pesca, transporte, salud y servicios sociales.
2007-2012	De 2000 a 2004, la tasa de accidentes de trabajo mortales en la UE-15 disminuyó un 17% y los accidentes de trabajo que provocaron una ausencia superior a tres días disminuyeron en un 20%. El periodo de vigencia de la estrategia está marcado por una fuerte crisis económica en Europa.	Mejorar la calidad y la productividad en el trabajo: estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo.	Reducir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (reducir un 25% la incidencia de accidentes de trabajo) por medio de: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la legislación. • Apoyo a pymes. • Adaptación legislativa y simplificación. • Estrategias nacionales. • Promover la salud. 	En el contexto de crisis económica, incrementar el empleo de la productividad para una mayor competitividad obliga a que las partes interesadas realicen mayores esfuerzos para mejorar los resultados en materia de salud y seguridad en el trabajo en la UE.	27 Estados miembros han adoptado estrategias nacionales. La mayoría de iniciativas, legislativas y no legislativas, se llevaron a la práctica.	Adaptar el marco de actuación de la UE a los cambiantes patrones de trabajo y a los riesgos nuevos y emergentes. Reducir la carga administrativa y los costes de cumplimiento que soportaban las pymes. Determinar el efecto de algunas medidas preventivas específicas en pymes.

Periodo temporal	Contexto en el que se elabora la estrategia	Título	Objetivos	Retos	Logros	Asuntos pendientes
2007-2012					<ul style="list-style-type: none"> Herramientas de evaluación. Promoción de la prevención a escala internacional. 	Abordar la prevención frente a sustancias químicas y la prevención de las enfermedades profesionales y las enfermedades relacionadas con el trabajo.
2014-2020	Más de cuatro mil accidentes de trabajo mortales al año y más de tres millones de víctimas de accidentes graves que dan lugar a ausencias superiores a tres días.	Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020.	Mejorar y simplificar las normas existentes. Reforzar la prevención de las enfermedades relacionadas con el trabajo teniendo en cuenta los nuevos riesgos. Abordar el envejecimiento de la mano de obra.	Reforzar la capacidad de las microempresas y las pequeñas empresas para poner en marcha medidas efectivas y eficaces para la prevención del riesgo. Mejorar la prevención de las enfermedades relacionadas con el trabajo combatiendo los riesgos existentes, nuevos y emergentes. Combatir el cambio demográfico.	26 Estados miembros adoptaron o renovaron sus estrategias nacionales como resultado de la aplicación del marco estratégico de la UE. Gran número de iniciativas adoptadas, en particular, tres actualizaciones de la directiva de carcinógenos y mutágenos, lo que repercute en una mejora significativa de la protección de la población trabajadora frente a estas sustancias. Acciones encaminadas a abordar las enfermedades profesionales.	La pandemia de la COVID-19 ha exacerbado algunos riesgos existentes y tendencias emergentes, particularmente en lo que respecta a las formas de trabajo, que han experimentado un cambio rápido. Esto requiere que los responsables de la formulación de políticas analicen el <i>corpus</i> existente de legislación y prácticas con una nueva perspectiva.
2021-2027	En 2018 se registraron más de 3.300 accidentes mortales y 3,1 millones de accidentes no mortales en la UE-27 y cada año mueren más de 200.000 trabajadores como consecuencia de enfermedades relacionadas con el trabajo.	Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027. "La seguridad y la salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación".	Lecciones de la pandemia. Actualización de normas. Riesgos laborales tradicionales y nuevos.	Modernización y simplificación de las normas de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo en el contexto de las transiciones ecológica y digital.		

Periodo temporal	Contexto en el que se elabora la estrategia	Título	Objetivos	Retos	Logros	Asuntos pendientes
2021-2027	Los accidentes y las enfermedades relacionadas con el trabajo suponen a la economía de la UE un gasto de más del 3,3 % del PIB al año (alrededor de 460.000 millones EUR en 2019). La pandemia de COVID-19 subraya el papel decisivo de la SST para la protección de la salud y la continuidad de las actividades económicas y sociales esenciales. El contexto también está marcado por las transiciones ecológica y digital, los desafíos económicos y demográficos y la evolución de la noción del entorno de trabajo tradicional.			Atención a los riesgos psicosociales. Prevención frente a sustancias peligrosas presentes en casi todos los lugares de trabajo. Anticipación frente a futuros desafíos.		

La estrategia de salud y seguridad en el trabajo de 2007-2012 [10] ayudó a mejorar la aplicación de la legislación en esta materia y a simplificar la normativa de la UE. Pese a la reducción significativa del número de accidentes y a la mejora de la prevención, la evaluación de dicha estrategia puso de relieve la necesidad de abordar de manera más eficaz el efecto que tienen algunas medidas preventivas específicas en determinadas empresas (especialmente pymes), la interacción de la salud y la seguridad en el trabajo con el entorno, las sustancias químicas y la prevención eficaz de las enfermedades profesionales y las enfermedades relacionadas con el trabajo.

En lo que respecta al anterior marco estratégico 2014-2020 [11], se establecieron como objetivos prioritarios prevenir las enfermedades relacionadas con el trabajo, abordar el cambio demográfico y aplicar la legislación; estos aspectos quedaron también incorporados en los objetivos de las estrategias nacionales de SST.

Como logros se destacan las tres actualizaciones de la directiva sobre agentes carcinógenos y mutágenos con una propuesta de cuarta actualización; también se actualizaron cuatro directivas y se elaboraron un gran número de guías y herramientas digitales por parte de la EU-OSHA. También se desarrollaron guías y herramientas para prevenir la exposición al SARS-Cov-2 en respuesta a la incidencia de la crisis sanitaria en la seguridad y salud de los lugares de trabajo.

Tras la evaluación del anterior marco estratégico, se puso de manifiesto la escasez de recursos de los Estados miembros para implementar las medidas de la estrategia, así como la necesidad de prestar más atención a las enfermedades profesionales, el cambio demográfico, los riesgos psicosociales y los trastornos musculoesqueléticos. También se subrayó la necesidad de ayudar a las empresas a implementar la normativa preventiva y a las inspecciones de trabajo en su cometido de vigilancia y control.

LA PREPARACIÓN DEL ACTUAL MARCO ESTRATÉGICO: LA IRRUPCIÓN DE LA COVID-19

Los trabajos preparatorios del Marco Estratégico 2021-2027 se iniciaron en los últimos años del mandato de la anterior Comisión Europea, durante los dos últimos años de vigencia del anterior marco estratégico.

Diversas instituciones contribuyeron a analizar y preparar el actual Marco Estratégico. De entre todos los documentos preparatorios destacamos dos:

- **Recomendación del Consejo: Un nuevo marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020: mejorar la aplicación de la salud y la seguridad en el trabajo en la EU. Conclusiones del Consejo.** Consejo EPSCO en su sesión celebrada el 10 de diciembre de 2019 [12].

- **Hacia una mejor Seguridad y Salud en el trabajo: opinión sobre las prioridades futuras de la política europea en seguridad y salud en el trabajo.** Comité Consultivo para la Seguridad y la Salud en el Trabajo¹. 4 de junio de 2019.

Ambos documentos, que tienen en común su publicación con anterioridad al inicio de la pandemia, recogen una serie de prioridades muy similares, que han influido en el diseño final del actual Marco Estratégico. Se destacan de forma esquemática algunas de las prioridades recogidas en ellos²:

Prioridades relacionadas con el modelo y estructura de las empresas:

- Nuevos riesgos derivados de la evolución de nuevas formas de empleo (la economía basada en plataformas digitales, el trabajo compartido, el trabajo móvil basado en las TIC) y el uso de nuevas tecnologías en el trabajo (la automatización, la digitalización y la robótica).
- Mejora de protección de todos los trabajadores, en particular los que están en situación vulnerable y en formas atípicas de empleo.
- Actuaciones en las cadenas de suministros y subcontratas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo en todos los puntos de la cadena y en cooperación con otras instituciones como OIT, en aspectos relacionados con la internacionalización y globalización del trabajo.

¹ Este Comité tripartito tiene un carácter consultivo para la Comisión Europea con un papel similar al de la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

² No está ordenada por prioridad. La estructura se ha propuesto desde el INSST para facilitar la lectura.

Prioridades relacionadas con riesgos específicos:

- Mejorar la aplicación y control de los límites vinculantes e indicativos para la exposición a sustancias químicas.
- Actualizar los existentes y proponer nuevos límites tanto vinculantes como indicativos para las sustancias químicas basados en la evidencia científica y bajo el principio de precaución.
- Aumentar el conocimiento sobre las exposiciones a sustancias peligrosas y aprovechar este conocimiento para una mejor prevención. Mejorar la interrelación de la legislación seguridad y salud en el trabajo y la derivada del REACH.
- Actualizar la Directiva 90/270 sobre pantallas de visualización de datos y la Directiva 89/654 sobre lugares de trabajo, impulsar una estrategia europea en materia de salud mental, promover más formación y herramientas dedicadas a prevenir los trastornos musculoesqueléticos (TME).
- Desarrollar y promover legislación, la investigación, la sensibilización, el intercambio de buenas prácticas, etc. para hacer frente a la exposición de los trabajadores a riesgos ergonómicos y psicosociales.
- Promover la cultura preventiva con el objetivo de cero accidentes y cero enfermedades profesionales.

Prioridades relacionadas con las situaciones más vulnerables:

- La orientación, el tratamiento, la rehabilitación y el regreso al trabajo de los trabajadores y trabajadoras que han sufrido accidentes o enfermedades.

- La lucha contra el acoso, en especial el sexual, y el acoso laboral y promover el respeto de los principios de igualdad de género y de no discriminación y adoptar las medidas necesarias para eliminar la violencia y el acoso en el mundo laboral.
- Mejorar la inclusión de la perspectiva de género en la gestión de la salud y seguridad en el trabajo, haciendo especial hincapié en la organización del trabajo.

Prioridades relacionadas con el sistema preventivo:

- Mejorar la información y los datos para permitir basar las acciones y decisiones en evidencias.
- Promover la adopción de estrategias nacionales de salud y seguridad en el trabajo, con la participación de los agentes sociales en la elaboración y aplicación de estas estrategias.
- Promover una coordinación mejor de las políticas de aplicación de los Estados miembros, en particular mediante el establecimiento de principios y campañas comunes para la inspección, que deberán contar con recursos suficientes y que tengan formación e información actualizada, con el objetivo final de una aplicación efectiva y equivalente de la legislación sobre SST en todos los Estados miembros para garantizar el mismo nivel de protección mínima para los trabajadores y trabajadoras en toda la UE.
- Mejorar los servicios de los proveedores de servicios externos en materia de salud y seguridad en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en la legislación nacional.

Además de estos documentos institucionales, la Comisión lanzó una consulta pública abierta a todos los ciudadanos europeos, sobre el anterior marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo (2014-2020) y también aportaciones para el nuevo marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo (2021-2027) que se extendió entre diciembre de 2020 y marzo de 2021. Los principales resultados de esta consulta pública y del estudio realizado por un consultor externo entre los agentes interesados se pueden ver en los documentos incluidos en la página de la consulta pública [13].

Destacamos dos de los resultados:

- ¿Cuáles son los principales retos comunes a toda la UE y que necesitan nuevas medidas estratégicas sobre salud y seguridad en el trabajo? Estas son las 4 respuestas más frecuentes:
 1. Riesgos psicosociales (aumento de la intensidad laboral, difuminación entre la vida privada y laboral, etc.).
 2. Aumento del trabajo desde casa/teletrabajo, riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos (TME).
 3. Riesgos en materia de salud y seguridad en el trabajo derivados de las TIC/digitalización (aumento de la digitalización, IA, vigilancia de los trabajadores, derecho a desconectar). Riesgos derivados de sustancias peligrosas (p. ej., sustancias químicas/carcinógenas).
 4. Preparación para futuras amenazas a la salud y seguridad de los trabajadores (p. ej., enfermedades infecciosas).

- Por otra parte, la Comisión destaca en su informe las siguientes áreas temáticas principales para el próximo marco:
 - Aplicación eficaz de la legislación sobre salud y seguridad en el trabajo;
 - elaboración y difusión de orientaciones, buenas prácticas y otras actividades de sensibilización en materia de salud y seguridad en el trabajo;
 - y promoción de la cooperación y la coordinación de las políticas de salud y seguridad en el trabajo entre ámbitos de actuación, tales como salud, educación, medioambiente, sustancias químicas, etc.

EL NUEVO MARCO ESTRATÉGICO 2021-2027

Como ya se ha indicado, los trabajos preparatorios para elaborar este Marco Estratégico [14] se iniciaron con la anterior Comisión, en espera de la constitución de la nueva Comisión Europea, que tomó posesión a finales de 2019.

Una vez que esta tomó posesión, fijó sus prioridades en el ámbito de la política social, en la Comunicación de 14 de enero 2020 sobre “Una Europa social fuerte para unas transiciones justas” [15]. En esta comunicación la Comisión expresaba su voluntad de revisar la Estrategia europea de seguridad y salud en el trabajo, de manera que permitiera avanzar en las actividades que, de manera coordinada en la Unión Europea, se estaban desarrollando en el corto y medio plazo para proseguir con los avances en esta materia. En esta comunicación se expresaba la necesidad de un nuevo Marco Estratégico que abordase los nuevos riesgos además de los riesgos tradicionales, como la

exposición a agentes químicos y los accidentes de trabajo. Entre los aspectos mencionados explícitamente están la digitalización, robots, incremento de la conectividad y movilidad, interacción hombre-máquina, etc.

La necesidad de este nuevo Marco Estratégico se ponía de manifiesto en las evaluaciones que se habían realizado de la anterior estrategia [15]. Destacaban para justificar la necesidad de un marco estratégico europeo, entre otros aspectos, dos: por una parte, se ponía de manifiesto que los Marcos Estratégicos Europeos suponían un aliciente para el desarrollo de la Estrategias Nacionales y, por otra parte, se identificaba que existían alguna diferencias entre los niveles de seguridad y salud en el trabajo en los diferentes países de la UE27 que una Estrategia Europea común contribuía a igualar. Además, ciertos problemas, nuevos y antiguos, se podían abordar de una manera más eficiente con una estrategia europea.

Tras esa declaración de intenciones y prioridades de la Comisión Europea, la pandemia de la COVID-19 irrumpió en el mundo, y con la emergencia sanitaria muchas de las actividades previstas se apartaron para dejar paso a las acciones que con carácter de urgencia se debían abordar. La pandemia provocó un retraso en los trabajos de diseño del actual Marco Estratégico y en su publicación y presentación pública, que finalmente se produjo el 28 de junio de 2021 a cargo del vicepresidente Vladis Dombrovskis y del comisario Nicolas Schmit [16], responsable del área de la seguridad y salud en el trabajo en la UE.

Por supuesto, además de modificar los plazos, la lucha contra la pandemia y sus efectos en el mundo del trabajo también ha influido en los contenidos del Marco Estratégico, que, además de contemplar los temas que se habían identificado en

las Conclusiones del Consejo EPSCO y las Conclusiones del CCSST ya mencionadas, incluye aspectos relacionados con la pandemia.

En la parte introductoria del Marco Estratégico se establece que las prioridades del marco anterior (2014-2020) siguen siendo pertinentes, pero se necesitan otras acciones dirigidas a que los lugares de trabajo se adapten a los cambios que se están produciendo en el mundo del trabajo, incluyendo las transiciones ecológica, digital y demográfica y los cambios provocados por la pandemia de la COVID-19.

El marco estratégico se centra en **tres objetivos transversales clave** para los próximos años:

- anticipar y gestionar **el cambio** en el nuevo mundo del trabajo que han traído consigo las transiciones ecológica, digital y demográfica;
- mejorar la **prevención** de los accidentes y las enfermedades en el lugar de trabajo;
- aumentar la **preparación** frente a posibles crisis sanitarias en el futuro.

A continuación, se resumen las prioridades y las actividades previstas en cada uno de estos objetivos clave del nuevo Marco Estratégico.

ANTICIPAR Y GESTIONAR EL CAMBIO: LAS TRANSFORMACIONES DIGITAL Y VERDE

El mundo del trabajo está cambiando en los últimos años. El auge y expansión de las tecnologías digitales está modificando la forma de realizar algunas tareas, el lugar donde se llevan a cabo e



incluso las relaciones laborales en las que se incardinan. Esta es solo una de las transformaciones que influyen en el mundo del trabajo y, por ende, en las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Desde el nuevo Marco Estratégico Europeo se pone el foco, además de en la transformación digital, en la transformación ecológica. Ambas cuentan con el apoyo de la UE con el objetivo de contribuir a la generación de empleo y la

recuperación económica y se plasman en el Pacto Verde Europeo [17], en la Estrategia Digital de la UE [18] y en la nueva Estrategia Industrial para Europa [19].

Además de estas dos transformaciones de carácter económico y productivo, el sistema de seguridad y salud en el trabajo se tiene que enfrentar en los próximos años al cambio demográfico, que se traduce en un envejecimiento de la mano de obra en Europa, que exigirá ir adaptando el entorno de trabajo a una población trabajadora

que envejece, al tiempo que se toman medidas para retener, en unas condiciones óptimas, a estos trabajadores o trabajadoras de más edad en su puesto de trabajo.

Estas transformaciones, en especial la digital y la ecológica, además de tener elementos positivos en la generación de nuevos empleos y disminución de algunos riesgos laborales, también tienen aspectos negativos: la pérdida de algunos tipos de empleo y la creación de otros tipos conlleva la necesidad de adquirir nuevas competencias y habilidades, lo que puede provocar aislamiento o pérdida de oportunidades para ciertos grupos de trabajadores, dificultades en la desconexión del trabajo, etc. Por ello, el Marco Estratégico presenta una serie de medidas para abordar y ordenar estos cambios para minimizar sus aspectos negativos.

Durante el anterior marco estratégico ya se iniciaron o finalizaron modificaciones en las directivas que se relacionaban con ciertos aspectos de la transición digital y ecológica. Se han realizado modificaciones en la Directiva de exposición a agentes biológicos durante el trabajo, de los agentes químicos y cancerígenos. En cuanto a la transformación digital, la Comisión también ha iniciado la revisión de la Directiva relativa a las máquinas [20], que incluye **nuevos riesgos derivados de la digitalización** y una nueva normativa sobre **inteligencia artificial** (IA) [21] y se está trabajando en las modificaciones para adaptar a los cambios tecnológicos la Directiva sobre equipos que incluyen pantallas de visualización y en la Directiva de lugares de trabajo.

Además de los cambios que en los equipos está produciendo la digitalización, también se están introduciendo

nuevas formas de trabajo y modelos de relaciones laborales, en especial, en lo que se refiere a la economía colaborativa a través de internet. La Comisión Europea indica que a finales de 2021 se presentará una iniciativa destinada a mejorar las condiciones de trabajo, incluidos aspectos de seguridad y salud en el trabajo, de las personas que trabajan a través de plataformas digitales [22].

El incremento de los riesgos psicosociales

Los cambios en el mundo del trabajo relacionados con las TIC ya habían incrementado los **riesgos ergonómicos y psicosociales** antes de la pandemia [23]. Con el aumento del teletrabajo producido en 2020 y 2021, estos riesgos, relacionados, entre otras cuestiones, con la conectividad permanente, la falta de separación entre el trabajo y la vida privada, la falta de interacción social y el “estrés tecnológico”, se han incrementado.

El comisario Schmit, en la Jornada que la Agencia Europea realizó el pasado 5 de julio [24], expresó su preocupación por este problema que afecta a millones de europeos. Esta preocupación es compartida por los agentes sociales, si bien con distintos enfoques sobre cómo abordar el problema. Los representantes de los trabajadores abogan por una nueva directiva específica en tanto que los de los empresarios prefieren un enfoque basado en guías y buenas prácticas. La Comisión Europea está definiendo cómo abordar este problema, para ello está realizando o financiando estudios para proponer intervenciones dirigidas a prevenir las **enfermedades mentales en el trabajo** (“Magnet4Europe” y “EMPOWER”, “RESPOND”) [25].

Riesgos derivados de la exposición a sustancias químicas

En el plano de la transformación ecológica, se prestará especial atención a la continuación de la **lucha contra el cáncer de origen laboral**, ya iniciada en la anterior estrategia, y a la revisión o establecimiento de los valores límite actuales de determinadas sustancias peligrosas utilizadas en sectores existentes y emergentes, aquí se mencionan específicamente el **plomo** y el **cobalto**, ambas utilizadas en las tecnologías de energías renovables y en la producción de baterías, además del **amianto**, ya que se estima que la exposición al amianto podrá aumentar al realizarse muchas renovaciones de edificios antiguos en el marco de la adaptación de los edificios para ser más eficientes.

PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL EJE “CAMBIO”

Cambios legislativos:

- Revisión de la Directiva sobre los lugares de trabajo y la Directiva sobre los equipos de visualización de datos prevista para 2023.
- Valores límite de protección relativos a las siguientes sustancias:
 - el amianto, en la Directiva sobre el amianto en 2022;
 - el plomo y los diisocianatos, en la Directiva sobre agentes químicos en 2022;
 - el cobalto, en la Directiva sobre agentes carcinógenos y mutágenos, en el primer trimestre de 2024.

Acciones no legislativas:

- Iniciativa no legislativa a escala de la UE relativa a la salud mental en el trabajo que evalúe los problemas relacionados con la salud mental y la aplicación de medidas antes del fin de 2022. Con anterioridad, un panel de expertos elaborará un dictamen sobre el apoyo a la salud mental de los trabajadores/as sanitarios y otros trabajadores/as esenciales antes del fin de 2021.
- Desarrollo de herramientas electrónicas y guías para las evaluaciones de riesgos relacionadas con los empleos y procesos verdes y digitales, incluyendo, en particular, los riesgos psicosociales y ergonómicos.
- Próxima "campana de la EU-OSHA sobre lugares de trabajo saludables" 2023-2025 dedicada a la creación de un futuro digital seguro y saludable.

MEJORAR LA PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES Y LAS ENFERMEDADES EN EL LUGAR DE TRABAJO

La prevención es una de las piedras angulares de la seguridad y salud en el trabajo en cualquiera de sus ámbitos, principio fundamental de la Directiva Marco y, tal y como indicó el Comisario en su presentación, es la clave fundamental para todos los integrantes en el mundo del trabajo, desde aprendices y estudiantes hasta empresarios o empresarias.

Este epígrafe del Marco Estratégico lleva por título "la prevención de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo", pero veremos que en su contenido va más allá.



"Visión cero"

La prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se ha concretado en un enfoque muy ambicioso: la reducción en los accidentes y enfermedades mortales, buscando un enfoque de "visión cero". Para conseguir este objetivo "cero" se promueven diferentes medidas: una **investigación** exhaustiva de los accidentes y muertes relacionadas con el trabajo y la identificación **de sus causas**, la **sensibilización** sobre los riesgos y el

refuerzo del cumplimiento de las normas y las guías existentes.

Dentro de los aspectos críticos respecto a los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen laboral identificados en el Marco Estratégico, destacan los siguientes:

- El sector de la agricultura y la silvicultura, que sigue registrando unas cifras de accidentes y mortalidad inaceptablemente elevadas. Se deben

■ Figura 1 ■ Pilares para el cumplimiento de los tres objetivos clave



estudiar de forma intensiva los accidentes en estos sectores, incluyendo los de los familiares, e incrementar las tareas de sensibilización.

- El cáncer de origen laboral, que constituye una preocupación de la Comisión que aparece en diversos apartados de la Estrategia. Además de las sustancias ya recogidas en el eje del “cambio”, se continúa con las modificaciones de la Directiva de sustancias carcinógenas y mutágenas que se iniciaron por la anterior Comisión con el objetivo de aumentar el número de sustancias incluidas en la directiva con un valor límite vinculante y que se acompañan con otras actuaciones como la hoja de ruta sobre carcinógenos 2020-2024 [26].
- Las enfermedades cardiovasculares relacionadas con el trabajo: se estima que es la segunda causa de mortalidad laboral de la UE; sin embargo, han sido poco estudiadas y se

conoce poco de sus causas y su vinculación con ciertos riesgos. Se debe incrementar la investigación en este campo para mejorar las medidas preventivas.

- Trastornos musculoesqueléticos: afecta a millones de trabajadores y trabajadoras en la UE y causa miles de bajas con el consiguiente sufrimiento para los afectados y de gastos y pérdidas económicas para el sistema. La prevención de estos trastornos es una prioridad en el ámbito europeo; entre otras medidas, la Campaña de la Agencia Europea de 2020-2022 se centra en ellos.

Sustancias peligrosas

La prevención de riesgos provocados por las sustancias químicas peligrosas fue un foco de atención de la anterior Comisión y, como puede verse en este Marco Estratégico, sigue siendo un eje principal de actuación.

En el contexto del presente Marco Estratégico se seguirá trabajando en optimizar el proceso y la **metodología de establecer valores límite** en materia de salud y seguridad en el trabajo mejorando la interfaz existente entre la salud y la seguridad en el trabajo y el Reglamento REACH con el enfoque “**una sustancia, una evaluación**”. El CCSST ha elaborado un listado de sustancias prioritarias en el marco de la Directiva sobre agentes carcinógenos y mutágenos y la Directiva sobre agentes químicos, con el fin de tener una visión de medio y largo plazo sobre la actualización de los valores límite de los productos químicos peligrosos.

Se dará prioridad a la actualización y la ampliación de la protección de la población trabajadora expuesta a **sustancias tóxicas para la reproducción**, en consonancia con las solicitudes formuladas por el Parlamento Europeo. El plomo, ya mencionado en el eje del “cambio”, es la principal sustancia en este apartado, pero no la única, por lo que será fundamental que se elabore un listado específico de las principales sustancias tóxicas para la reproducción que deben tratarse con urgencia.

El Parlamento Europeo también ha destacado la necesidad de proteger al personal sanitario expuesto a **medicamentos peligrosos**. Desde la Comisión Europea y la EU-OSHA se han puesto en marcha estudios sobre la forma de abordar estos riesgos, que han destacado la gran necesidad de formación, instrucción y orientación adicionales, así como los desafíos asociados a la promulgación de legislación vinculante para abordar esta cuestión.

Paralelamente, el grupo de trabajo sobre productos químicos del CCSST seguirá analizando la necesidad de incorporar las sustancias tóxicas para la reproducción y los medicamentos peligrosos a la Directiva

sobre agentes carcinógenos y mutágenos, así como la metodología para el establecimiento de los valores límite.

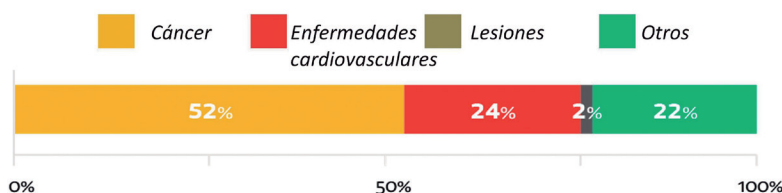
Lugares de trabajo saludables para todos

El reconocimiento de la diversidad, incluidas las diferencias y las desigualdades de género, y la lucha contra la discriminación en la mano de obra son fundamentales para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores y las trabajadoras, también cuando se evalúen los riesgos en el trabajo y se planifiquen las medidas preventivas, incluyendo el proporcionar información accesible para todos y todas.

Entre las medidas encaminadas a **evitar el sesgo de género** a la hora de evaluar los riesgos y establecer prioridades se incluyen: i) la representación de hombres y mujeres en las consultas de los trabajadores; ii) la adaptación de la formación a la situación personal de cada empleado/a; y iii) el reconocimiento de los riesgos en profesiones que tradicionalmente se han pasado por alto o se han considerado “trabajos ligeros” (por ejemplo, de cuidado o limpieza).

Siguiendo con las actividades dirigidas al **reconocimiento y protección de la diversidad**, la Comisión presentará un conjunto de medidas destinadas a mejorar los resultados en el mercado laboral de las personas con discapacidad, incluyendo sistemas de readaptación profesional para personas que padezcan enfermedades crónicas o para personas que hayan sido víctimas de accidentes. En particular, en la lucha contra **la violencia, el acoso o la discriminación en el lugar de trabajo** por razón de sexo, edad, discapacidad, religión o convicciones, raza u origen étnico u orientación sexual la Comisión, entre otras acciones, ha propuesto una

■ **Figura 2** ■ Causas de las muertes relacionadas con el trabajo en la UE



Decisión del Consejo por la que se autoriza a los Estados miembros a ratificar, en interés de la Unión Europea, el Convenio nº 190 sobre la violencia y el acoso en el trabajo de la Organización Internacional del Trabajo, de 2019. Todo ello en lugares de trabajo que fomenten estilos de vida saludables, que promuevan la prevención de problemas de salud como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, mediante actividades de formación e información que doten a los trabajadores y trabajadoras de herramientas para tomar decisiones más saludables.

PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL EJE “PREVENCIÓN”

Cambios legislativos:

- Actualizar las normas de la UE sobre sustancias peligrosas para luchar contra el cáncer y las enfermedades reproductivas y respiratorias mediante las siguientes actuaciones:
 - Se ha puesto en marcha el procedimiento de reducción de los valores límite de los humos de soldadura, los hidrocarburos aromáticos policíclicos, el isopreno y el 1,4-dioxano, en 2023. El procedimiento legislativo relativo a los límites del acrilonitrilo, los compuestos de níquel y el benceno en el marco de la Directiva sobre agentes carcinógenos y mutágenos (quinta y cuarta oleada respectivamente).

- La definición de una lista prioritaria de sustancias tóxicas para la reproducción que deben ser abordadas mediante las directivas pertinentes antes del fin de 2021.

- Proponer una iniciativa legislativa sobre la prevención y lucha contra la violencia de género contra las mujeres y la violencia doméstica antes del fin de 2021.

Acciones no legislativas:

- Promover un enfoque de “visión cero” sobre la mortalidad laboral mediante:
 - la mejora de la recopilación de datos sobre los accidentes laborales y las enfermedades profesionales, y el análisis de sus causas;
 - la creación de un grupo de trabajo tripartito específico para la “visión cero” del CCSST y el desarrollo de herramientas y acciones informativas específicas;
 - el refuerzo del cumplimiento mediante el apoyo al Comité de Altos Responsables de la Inspección de Trabajo (SLIC) con la sensibilización sobre la reducción de la mortalidad laboral en las empresas, el intercambio de buenas prácticas y el apoyo al aumento de la formación para las inspecciones de trabajo.

- Facilitar guías y orientaciones sobre formación, evaluación de riesgos, protocolos, vigilancia y supervisión, etc. frente a la exposición a medicamentos peligrosos antes de 2022.
- Elaborar una visión de conjunto sobre salud y seguridad en el trabajo del sector sanitario y de los cuidados, en colaboración con la EU-OSHA, para el primer trimestre de 2024.
- Actividades de sensibilización sobre los trastornos musculoesqueléticos, el cáncer, la salud mental, el acoso y el sesgo de género en el lugar de trabajo.
- Mejorar las orientaciones y la formación que proporcionan sobre las medidas de evaluación de riesgos y prevención, en particular a las microempresas y las pymes.
- Proporcionar formación para los agricultores que incluya el uso seguro, en particular, de los productos fitosanitarios.

PREPARARSE PARA RESPONDER CON RAPIDEZ FRENTE A POSIBLES CRISIS SANITARIAS

Otro de los objetivos del Marco Estratégico consiste en desarrollar herramientas que permitan responder con rapidez ante posibles amenazas. Este apartado surge a partir de la experiencia atesorada durante la crisis sanitaria por la COVID-19 en la que se ha visto comprometida la salud de la población trabajadora, la continuidad de la actividad y la sostenibilidad económica de muchas empresas. De conformidad con la "Comunicación, sobre las primeras experiencias de la pandemia de COVID-19", de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo,

al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 15 de junio de 2021, este apartado del Marco Estratégico se centra en identificar las medidas que en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo puedan contribuir a abordar las amenazas nuevas y emergentes de esta pandemia y prepararse para nuevas crisis sanitarias.

En este contexto, la Comisión identifica las siguientes necesidades:

- Priorizar un refuerzo de las medidas de higiene, así como de las intervenciones no farmacéuticas que ayuden a frenar la propagación de la enfermedad en el ámbito laboral.
- Desarrollar medidas encaminadas a la protección de la salud mental en previsión de que ante posibles crisis futuras haya un incremento de los riesgos psicosociales, tal y como se ha puesto de manifiesto en la crisis sanitaria actual con respecto al aumento de riesgos psicosociales y ergonómicos.
- Mejorar la interconexión entre los instrumentos de prevención de riesgos laborales y los de salud pública para apoyar las políticas sanitarias y anticiparse a los futuros desafíos.
- Desarrollar un marco general de obligaciones preventivas para el empresario destinado a reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas en caso de crisis sanitarias en el futuro.
- Actualizar la documentación de la EU-OSHA sobre los requisitos de salud y seguridad en el trabajo durante las distintas fases de la pandemia, de conformidad con el avance de los conocimientos científicos correspondientes.

- Elaborar medidas de emergencia a tomar en la UE ante posibles crisis sanitarias. Entre ellas se deberán incluir los mecanismos para que los Estados miembros informen oportunamente a la Comisión sobre la aparición de amenazas sanitarias en distintos sectores y lugares de trabajo, así como los planes nacionales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Supervisar la aplicación de la Directiva sobre agentes biológicos y elaborar orientaciones para que los inspectores de trabajo puedan evaluar la implementación de las medidas preventivas para el personal de instalaciones en las que se manipula el virus SARS-CoV-2 de manera directa, como los centros de producción y distribución de vacunas.
- Fomentar la convergencia entre los Estados miembros en lo que respecta al reconocimiento de las enfermedades profesionales. En especial, se identifica la necesidad de apoyar a los trabajadores/as contagiados de COVID-19 y a las familias que han perdido miembros a causa de su exposición al SARS-CoV-2 en el trabajo mediante el reconocimiento de la COVID-19 como enfermedad profesional.
- Hacer frente a la vulnerabilidad de los colectivos de personas en trabajos de temporada y transfronterizos en lo que respecta a la seguridad y salud que se ha evidenciado con la pandemia, especialmente en lo que respecta a las deficientes condiciones de vida y de trabajo de las personas trabajadoras de temporada de la UE y de terceros países. Se necesita que los Estados miembros y las empresas garanticen el cumplimiento de las obligaciones de las empresas en

materia de seguridad y salud de conformidad con las directrices relativas a las personas con trabajos de temporada y de transporte de la UE en el contexto de la pandemia de COVID-19.

A partir de la detección de necesidades, el presente Marco Estratégico define las acciones que se llevarán a cabo impulsadas por la Comisión y por los Estados miembros.

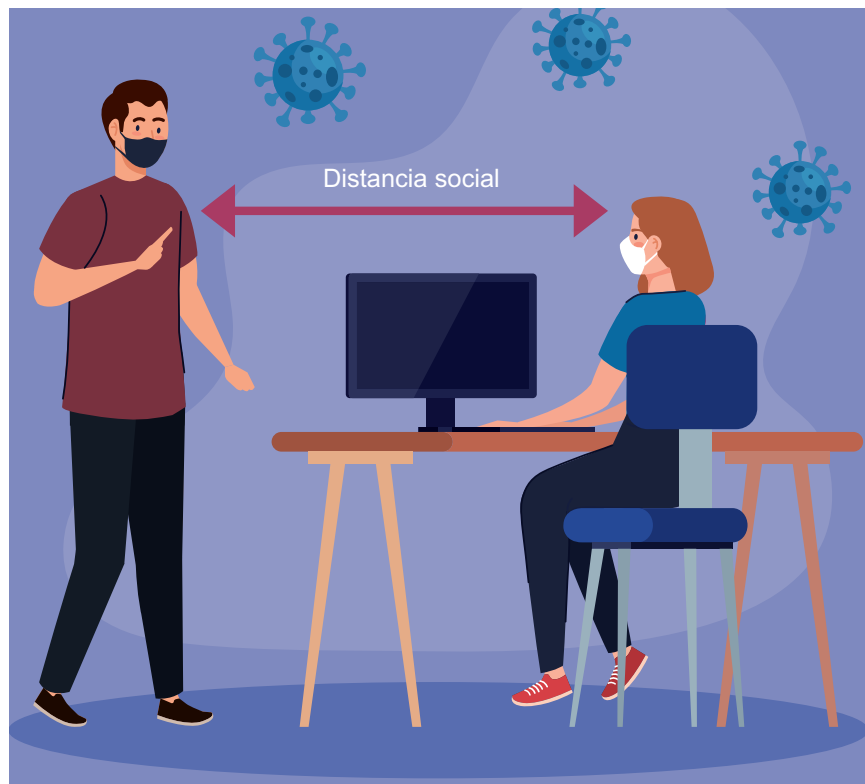
PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL EJE “PANDEMIAS”

Actuaciones legislativas:

- Con un plazo de tiempo hasta 2022, se actualizará la Recomendación de la Comisión relativa a las enfermedades profesionales para incluir la COVID-19.

Actuaciones no legislativas:

- Evaluar los efectos de la pandemia y la eficiencia de los instrumentos en materia de seguridad y salud en el trabajo de la UE y de los Estados para abordar posibles crisis sanitarias futuras de forma coordinada con los correspondientes instrumentos de salud pública.
- Con un plazo de tiempo hasta 2022, se elaborarán orientaciones para que los inspectores de trabajo puedan determinar la calidad de las evaluaciones de riesgos y las medidas de gestión preventiva correspondientes a la Directiva sobre agentes biológicos.
- Los **Estados miembros** deberán:
 - Considerar en sus estrategias nacionales de seguridad y salud en el trabajo planes de preparación



para futuras crisis e incorporar la aplicación de las directrices y herramientas de la UE.

- Establecer mecanismos de coordinación entre las autoridades laborales y las de salud pública con un plazo de tiempo hasta 2023.
- Reforzar la supervisión y las inspecciones relativas al cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo con respecto a las personas que realizan trabajos de temporada y en profesiones de alto riesgo. La campaña de sensibilización “Derechos para todas las estaciones” de la Autoridad Laboral Europea (ALE) servirá de ayuda para promover unas condiciones de trabajo justas y seguras para las personas con trabajos de temporada contratadas en el conjunto de los países de la UE.
- Reforzar la cooperación y el intercambio de información entre la Inspección de Trabajo y otras

autoridades nacionales competentes para mejorar las normas de seguridad y salud en todos los sectores.

INSTRUMENTOS PARA FACILITAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Para que el presente Marco Estratégico pueda implementarse con éxito, la Comisión cuenta con una serie de instrumentos en el ámbito de la UE como son el diálogo social, una base documental basada en pruebas, unos mecanismos para supervisar su cumplimiento, capacidad para promover sensibilización entre todos los actores y medidas de financiación económica.

Pero estos instrumentos no son suficientes si no se cuenta también con las medidas que se tomen a nivel nacional y empresarial. A nivel nacional se cuenta con la colaboración de los Estados miembros a través de sus estrategias nacionales

sobre salud y seguridad en el trabajo en las que estos contemplarán lo relativo a los aspectos ecológicos y digitales, y los mecanismos necesarios para garantizar que las medidas lleguen al lugar de trabajo. Por su parte, las empresas elaborarán planes y medidas anticipatorias para mantener su competitividad mientras garantizan un alto nivel de protección y unas soluciones sostenibles. Para ello, las empresas y en especial las pymes precisarán orientaciones específicas y actualizadas, así como herramientas digitales y de sensibilización.

A continuación, se explica cada uno de los instrumentos sobre los que se basará la Comisión para la implementación del Marco Estratégico.

Diálogo social

Dado que el diálogo social permite encontrar soluciones adaptadas a las circunstancias de cada actividad y sector específicos que contribuyan a la aplicación efectiva de la legislación de la Unión en materia de salud y seguridad en el trabajo, la Comisión tiene previsto, en colaboración con los interlocutores sociales, identificar los ámbitos y las acciones que sean necesarias para aplicar este marco estratégico a nivel sectorial.

Base documental

El desarrollo de legislación y de políticas de salud y seguridad en el trabajo que se realice en el ámbito del presente marco estratégico se realizará de conformidad con lo dispuesto en la Comunicación "Legislar mejor", de 2021 [27] sobre una base documental sólida basada en pruebas. Para este objetivo, la Comisión se apoyará en la investigación y en datos, tanto a escala de la UE como a escala nacional, por medio del asesoramiento científico y el conocimiento sobre los últimos avances tecnológicos.

La base documental que inspirará las nuevas medidas políticas y legislativas incluirá, también, los resultados de las encuestas, la recopilación de datos y las revisiones inter pares centradas en materias específicas dentro del marco actual, tanto a nivel nacional como de la UE.

Las nuevas medidas se adoptarán con un enfoque de género y diversidad de la fuerza laboral para adaptarse a las circunstancias de todos los trabajadores/as, incluyendo los jóvenes que inicien su vida laboral, las personas con discapacidad y las necesidades de una mano de obra que envejece en la que se incrementa la prevalencia de enfermedades crónicas y los trastornos causantes de invalidez y que, a su vez, necesita adaptarse a la rápida evolución tecnológica y digital.

Mecanismos para supervisar el cumplimiento del Marco Estratégico

El éxito del Marco Estratégico depende, en gran medida, de su aplicación a nivel nacional y local. Para este fin, se insta a los Estados miembros para que lleven a cabo las siguientes acciones:

- Actualizar sus estrategias de seguridad y salud en el trabajo.
- Incorporar en las estrategias el nuevo enfoque sobre la protección de los trabajadores/as que se refleja en este Marco Estratégico.
- Reforzar las inspecciones de trabajo *in situ*. Este marco estratégico ayudará a mejorar la aplicación y ejecución del Derecho de la UE actual; por ejemplo: por medio del apoyo de las instituciones que trabajan en esta materia (el CCSST, la EU-OSHA y el SLIC) se facilitará a los inspectores de trabajo formación y orientaciones para

promover la cooperación y unos métodos de inspección innovadores, impulsando mejoras en el trabajo de las inspecciones nacionales en todos los Estados miembros.

Asimismo, la Comisión trabajará con la EU-OSHA para desarrollar herramientas y orientaciones de apoyo para empresas, en particular, las microempresas y las pequeñas empresas, para cumplir la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Financiación

Otro de los instrumentos con los que se cuenta para la adopción de medidas en el contexto de este marco estratégico corresponde a los fondos de la UE que van a permitir que se impulsen determinadas inversiones en salud y seguridad en el trabajo. Existen diferentes opciones de financiación entre las que figura el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y la política de cohesión.

En lo relativo al presupuesto a largo plazo de la UE y NextGenerationEU, el 50 % del nuevo presupuesto se destinará a la modernización de la Unión, en especial, mediante la inversión en investigación e innovación, transición ecológica y digital y la preparación, la recuperación y la resiliencia. También el Fondo Social Europeo Plus (FSE+) está disponible para apoyar las medidas orientadas a promover el empleo sostenible y de calidad y la inclusión social, con un 25% del presupuesto especialmente destinado a este último punto.

En lo que respecta al impulso de las políticas nacionales, los Estados miembros pueden recurrir al FSE+ para sus inversiones en:

- acuerdos laborales innovadores y más productivos,
- formación,

- iii. campañas de información y sensibilización para estilos de vida saludables,
- iv. bienestar en el trabajo,
- v. y apoyo para la Inspección de Trabajo.

Adicionalmente, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) puede destinarse a mejorar los lugares de trabajo, desarrollar soluciones digitales y adquirir equipos mejor adaptados. El FEDER y el Fondo de Cohesión pueden respaldar la conectividad de las zonas rurales y remotas, lo que podrá repercutir en incorporar mejoras tecnológicas en los sectores agrícola y forestal que conlleven beneficios en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En lo que respecta a los recursos económicos más relacionados con las enfermedades derivadas del trabajo, se pone a disposición el nuevo programa sanitario de la UE (UEProSalud 2021-2027), que prestará un apoyo sustancial en la lucha contra el cáncer y también contribuirá a:

- i. la prevención de enfermedades y la promoción de la salud frente al envejecimiento de la población,
- ii. y una mayor vigilancia frente a las amenazas sanitarias.

La UE también apoyará a los Estados miembros en la investigación sanitaria mediante la misión de Horizonte Europa sobre el cáncer, que integra enfoques innovadores en materia de investigación y salud pública que prestan especial atención a la prevención del cáncer, y con la infraestructura necesaria para las herramientas sanitarias digitales mediante el Mecanismo “Conectar Europa”. Se han propuesto varios temas relacionados con la salud y seguridad en el trabajo en los primeros programas de trabajo de Horizonte Europa dentro del grupo sobre salud.



Asimismo, los resultados de la investigación actual financiada en el marco del programa Horizonte 2020 sobre la salud y seguridad en el trabajo ofrecerán información útil. El nuevo instrumento de apoyo técnico también está disponible para ayudar a los Estados miembros a diseñar y aplicar las reformas en materia de salud y seguridad en el trabajo.

CONCLUSIONES

El recientemente publicado Marco Estratégico de seguridad y salud en el trabajo 2021-2027 recoge el testigo de algunas de las materias que ya se consideraban prioritarias en anteriores estrategias e incluye los retos en materia de salud y seguridad que, identificados en períodos anteriores, son cada vez más importantes.

Se trata, en particular, de los siguientes:

- La evolución demográfica y el envejecimiento de la población activa.
- Las nuevas tendencias en el empleo, que en las primeras estrategias incluían el desarrollo del trabajo por cuenta propia, la subcontratación y el aumento del empleo en las pymes; y en la actualidad se han añadido las tendencias derivadas de la rápida evolución digital y sus consecuencias en seguridad y salud en el trabajo.

- La prevención y protección frente a la exposición a sustancias químicas peligrosas.
- La globalización y los nuevos flujos migratorios más importantes cuyo destino es Europa.
- Preparación ante la previsión de acontecimientos que puedan comprometer la seguridad y salud con efectos globales, como crisis sanitarias o climáticas.

En este mundo del trabajo tan cambian-
te, el Marco Estratégico debería tener flexi-
bilidad para adaptarse a cambios en el con-
texto; así, en el año 2023 está previsto que
se realice una cumbre para hacer balance
de las actividades y objetivos y de la situa-
ción de la seguridad y salud, con el objetivo
de determinar las reorientaciones neces-
arias de la presente estrategia. Esta cumbre
se basará en los análisis del enfoque de
“visión cero” de la mortalidad por accidente
de trabajo, así como de la preparación fren-
te a posibles amenazas futuras en materia
de seguridad y salud en el trabajo.

Por último, cabe recordar que la próxima Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo se va a elaborar en los próximos meses y, sin duda, se verá influenciada por el contenido del Marco Estratégico Europeo 2021-2027. ●

■ Referencias ■

1. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 28.6.2021, COM (2021) 323 final "Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027. La seguridad y la salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación". Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0323&from=EN>
2. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/economy-works-people/jobs-growth-and-investment/european-pillar-social-rights/european-pillar-social-rights-action-plan_es
3. <https://sdgs.un.org/goals>
4. Comunicación de la Comisión, de 11 de marzo de 2002, relativa a la estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo (2002-2006), COM (2002) 118. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Ac11147>
5. Resolución del Consejo, de 21 de enero de 1974, relativa a un programa de acción social. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:31974Y0212\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:31974Y0212(01))
6. Resolución del Consejo, de 29 de junio de 1978, relativa a un programa de acción de las Comunidades Europeas en materia de seguridad y de higiene en el trabajo. OJ C 165, 11.7.1978. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A31978Y0711%2801%29>
7. Resolución del Consejo, de 27 de febrero de 1984, relativa a un segundo programa de acción de las Comunidades Europeas en materia de seguridad y de salud en el lugar de trabajo. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:31984Y0308\(02\)&from=GA](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:31984Y0308(02)&from=GA)
8. Resolución del Consejo de 21 de diciembre de 1987 relativa a la seguridad, la higiene y la salud en los lugares de trabajo. OJ C 28, 3.2.1988, p. 1-2. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:31988Y0203\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:31988Y0203(01))
9. Comunicación de la Comisión de 1995 sobre un programa comunitario en el ámbito de la seguridad, la higiene y la salud en el lugar de trabajo (1996-2000). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=LEGISSUM:c11908>
10. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones - Mejorar la calidad y la productividad en el trabajo: estrategia comunitaria de salud y seguridad en el trabajo (2007-2012) {SEC (2007) 214} {SEC (2007) 215} {SEC (2007) 216} /* COM/2007/0062 final. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX:52007DC0062>
11. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0332>
12. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14942-2019-INIT/es/pdf>
13. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12673-Salud-y-seguridad-en-el-trabajo-marco-estrategico-de-la-UE-2021-2027_es
14. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52021DC0323>
15. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/fs_20_41
16. <https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/I-208349>
17. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es
18. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_es
19. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52020DC0102>
20. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/2019-Machinery-Directive-revision_es
21. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>
22. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=es&catId=522&filterNews=yes&newsId=10025>
23. https://osha.europa.eu/sites/default/files/Teleworking_psychosocial_risk_factors_MSDs_implications.pdf
24. <https://euoshahybrid2.nirestream.com/uploads/event-to/euoshahybrid2/symposium-5-july-summary-final-pdf.pdf?updated=1626790742>
25. <https://cordis.europa.eu/project/id/848031/es>, <https://cordis.europa.eu/project/id/848180/es>, <https://www.respond-project.eu>
26. <https://roadmaponcarninogens.eu/>
27. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/better_regulation_joining_forces_to_make_better_laws_en_0.pdf

Impulso de la ergonomía participativa para la gestión del riesgo ergonómico

María José Sevilla Zapater

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). CC OO

Teresa Álvarez Bayona

Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. INSST

El factor humano juega un papel fundamental en las empresas, siendo su recurso más valioso. La implicación de las personas que conforman la organización, destacando la participación activa de todos sus integrantes, permite aprovechar el conocimiento que posee la plantilla e incorporar su confianza y motivación como base de la cultura preventiva de la organización.

*Estas fortalezas convierten a la **ergonomía participativa** en una orientación muy atractiva de hacer prevención en las empresas. Organismos de prestigio en salud y seguridad en el trabajo, tanto a nivel nacional como europeo e internacional, apuestan en la actualidad por esta fórmula de abordar la ergonomía en el ámbito laboral.*

ERGONOMÍA PARTICIPATIVA: DESDE SU INICIO A LA ACTUALIDAD

Las experiencias en ergonomía participativa se han desarrollado principalmente en las dos últimas décadas, especialmente en los países escandinavos y en Norteamérica. No obstante, el término “ergonomía participativa” comienza a utilizarse a principios de los años 80 del siglo pasado e incluso sus bases teóricas son anteriores. Ya al comienzo de la década de los 60, la

introducción de los Círculos de Control de Calidad en Japón por Koaru Ishikawa fue una iniciativa participativa para mejorar la calidad de la producción industrial durante la posguerra japonesa. El control de calidad

incluye la implicación y participación de las partes interesadas, incluidos los trabajadores y las trabajadoras. La participación de las personas implicadas en la búsqueda de soluciones en prevención de

La ergonomía participativa es una estrategia útil en la mejora de las condiciones de trabajo y válida en la gestión del riesgo ergonómico en las empresas.

riesgos laborales fue desarrollada en los años 80 en Suecia (el modelo AORU) y en Finlandia (TUTTAVA-métodos de trabajos seguros y productivos).

En las dos últimas décadas el interés por la ergonomía participativa ha ido aumentando paulatinamente en muchos países y esta ha sido reconocida y promovida de forma activa por organizaciones supranacionales. Es el caso de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), que está impulsando actualmente la ergonomía participativa (Buckle, 2021).

También son muchas las instituciones de salud y seguridad en el trabajo que se han interesado por este tipo de intervenciones, incluido el *Health and Safety Executive* (HSE, Reino Unido), el *Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail* (IRSST, Québec-Canadá), el *Institute for Work and Health* (IWH, Ontario-Canadá) y el *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH, Estados Unidos).

Actualmente se dispone de **evidencia científica** acerca de las características, las ventajas y los obstáculos de los programas de ergonomía participativa desarrollados en empresas y centros de trabajo de todo el mundo. Aunque los expertos indican que todavía es necesaria una mayor sistematización para poder valorar adecuadamente los resultados de las intervenciones y para identificar los procedimientos más efectivos, la evaluación de las experiencias mejor estructuradas demuestra que estos programas contribuyen a mejorar la salud de la población trabajadora y la productividad de las empresas (ISTAS, 2014).

No obstante, aunque en España todavía es una práctica poco conocida, se están realizando diversas iniciativas para hacer visible y dar a conocer la ergonomía participativa. A modo de ejemplo, el [Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales](#)

(IAPRL) se sumó a la promoción de la ergonomía participativa y financió un proyecto denominado “*Promoción de la ergonomía participativa en las empresas andaluzas*”. Como resultado de este proyecto, el pasado mes de abril se publicaron cuatro números de la Revista Andaluza de Ergonomía Participativa como instrumento de difusión y fomento de la mejora continua de las condiciones de trabajo y de la participación de todos los agentes implicados en la prevención de riesgos laborales en la empresa.

PERO, ¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE LA ERGONOMÍA PARTICIPATIVA?

No se dispone de una **definición** única del término. Algunas de las definiciones más conocidas se recogen a continuación:

- “Estrategia para implicar a las personas en la planificación y el control de una parte significativa de su trabajo, con el suficiente conocimiento y poder para influir en los procesos y sus resultados con el fin de alcanzar objetivos deseados” (Wilson, 1995).
- “Ergonomía práctica con participación de los actores necesarios en la solución de problemas” (Kuorinka, 1997).
- “Participación activa de los trabajadores complementada con los conocimientos y procedimientos de la ergonomía en el lugar de trabajo, apoyados por sus supervisores y directores con el fin de mejorar sus condiciones de trabajo y la calidad de los productos” (Wilson y Sharples, 2015).

“Mejorar las condiciones de trabajo ergonómicas identificando oportunidades de mejora para destacar los puestos de trabajo, tareas o procesos con altas tasas de trastornos musculoesqueléticos, u otros indicadores de la mala calidad en ergonomía; evaluando los factores de riesgo ergonómicos presentes en los puestos para dar prioridad a la mejora. Todo ello contando durante la ejecución del programa, con la participación de los trabajadores” (Laing, 2005).

“Los programas de ergonomía participativa buscan maximizar la participación de los trabajadores en este proceso basándose en el simple hecho de que un trabajador es un experto en su trabajo” (Koningsveld y De Looze, 2017).

No obstante, cabe destacar, por ser posiblemente una de las más citadas en la literatura, la definición de Wilson (1995).

El **objetivo** goza de un mayor consenso. La meta es común y coincide en la mejora de las condiciones de trabajo a nivel ergonómico y la prevención de los trastornos musculoesqueléticos (TME) (ISTAS, 2014).

Y EL PROGRAMA DE ERGONOMÍA PARTICIPATIVA A SEGUIR, ¿CÓMO DEBE SER PARA LOGRAR EL ÉXITO?

Los ergónomos ingleses Haines, Wilson y cols. (2002) desarrollaron y validaron un listado con los elementos a considerar al llevar a la práctica una experiencia en ergonomía participativa.

Para ello, realizaron una revisión sistemática de programas y casos publicados sobre este tema. Tal y como señalan los autores, aunque el objetivo inicial era organizar y clarificar las bases conceptuales, la propuesta sugiere su uso a modo de guía en el diseño de programas y procedimientos de ergonomía participativa. La tabla 1 muestra la gran variedad de posibilidades que se encuentran en la literatura.

■ Tabla 1 ■ Elementos a considerar en las intervenciones de ergonomía participativa (García y cols., 2009)

Dimensión	Categorías	Descripción
Continuidad	Permanente	Mecanismos de ergonomía participativa mantenidos de manera continua, programa integrado en la estructura de la organización.
	Temporal	Mecanismos de ergonomía participativa implementados con una base temporal.
Participación	Directa completa	Cada trabajador participa directamente en las decisiones que afectan o se relacionan con su trabajo.
	Directa representativa	Se eligen representantes entre los trabajadores para que representen los puntos de vista del colectivo.
	Delegada	Representantes legales de los trabajadores. Por ejemplo, delegados de prevención o de personal en las empresas.
Nivel de acción / Ámbito de intervención	Grupo de organizaciones	El programa se desarrolla en todas las compañías de un grupo o asociación empresarial.
	Toda la empresa/centro	El programa se desarrolla en una única organización o centro de trabajo.
	Departamento/sección de trabajo	El programa se desarrolla en un departamento o sección de una empresa.
Toma de decisiones	Delegación en el grupo	La dirección delega en el grupo de trabajo la toma de decisiones en el programa (alcance del programa, priorización e implementación de intervenciones, etc.).
	Consulta en el grupo	El grupo de trabajo presenta sus puntos de vista y propuestas, pero la dirección se reserva el derecho de llevarlas a cabo o no.
	Consulta individual	Cada trabajador puede manifestar sus puntos de vista y propuestas, pero la dirección se reserva el derecho de llevarlas a cabo o no.

Dimensión	Categorías	Descripción
Composición del grupo de trabajo	Trabajadores	El grupo de trabajo incluye trabajadores.
	Supervisores	El grupo de trabajo incluye supervisores.
	Dirección	El grupo de trabajo incluye directivos.
	Técnicos	El grupo de trabajo incluye técnicos de la empresa (como ingenieros o técnicos en prevención).
	Representantes legales de los trabajadores	El grupo de trabajo incluye sindicalistas o representantes legales de los trabajadores.
	Consultores externos	El grupo de trabajo incluye consultores externos (como ergónomos externos a la compañía).
	Proveedores	El grupo de trabajo incluye proveedores de los equipos de trabajo.
	Representantes interempresariales	El grupo de trabajo incluye representantes de asociaciones u organizaciones empresariales.
Nivel de exigencia de la participación	Obligatoria	La participación se exige como parte de las tareas de trabajo.
	Voluntaria	La participación en el programa es voluntaria.
Objeto	Equipos y herramientas	La intervención actúa sobre el lugar, los equipos y las herramientas.
	Procesos de trabajo	La intervención actúa sobre la distribución de las tareas y los tiempos de trabajo.
	Organización del trabajo	Incluye cambios en la gestión o en la estructura de los departamentos o los equipos de trabajo (<i>macroergonomía</i>).
Alcance del programa y funciones del grupo de trabajo	Planificación y estructuración del procedimiento	El grupo de trabajo implementa el diseño y organización del proceso.
	Identificación de problemas	El grupo de trabajo implementa la identificación de problemas.
	Identificación de soluciones	El grupo de trabajo implementa la propuesta de soluciones.
	Implementación de soluciones	El grupo de trabajo implementa la ejecución de los cambios.
	Seguimiento	El grupo de trabajo implementa la evaluación y seguimiento del proceso.
Papel del ergónomo	Inicia y guía el proceso	El ergónomo es clave en la puesta en marcha y organización del programa.
	Miembro del equipo	El ergónomo actúa como experto en el grupo de trabajo.
	Entrenamiento de los grupo de trabajo	El ergónomo proporciona la formación necesaria al grupo de trabajo.
	Disponible para consulta	El ergónomo está disponible para ser consultado por el grupo de trabajo.
	Sin participación	En el programa no participa activamente ningún ergónomo.

El conjunto de dimensiones y sus variables definen un abanico excesivamente amplio, con iniciativas muy diferentes en ergonomía participativa y mucho margen de elección. Por un lado, esto es positivo porque permite adaptarse a las necesidades específicas de cada organización, pero por otro, **una excesiva diversidad puede dar lugar a que a cualquier actuación en ergonomía en la que se contemple “de alguna manera” la participación de las personas trabajadoras, se le llame ergonomía participativa. Sin embargo, no debería ser así.** Por esta razón, los propios equipos investigadores y otros muchos autores y autoras se han interesado en definir y destacar condiciones que facilitan el éxito de la experiencia, definiendo un contexto favorecedor en la empresa que considere unos mínimos necesarios para el avance y obtención de resultados beneficiosos, tanto para la dirección de la empresa como para su plantilla.

Por ejemplo, tanto en el número 4 de la Revista andaluza de ergonomía participativa (Nº 4, páginas 13-14, 2021) como en la [NTP 1.137: Ergonomía participativa: un enfoque diferente en la gestión del riesgo ergonómico \(INSST, 2020\)](#), se relacionan los elementos básicos del contexto empresarial que garantizan una experiencia exitosa, en consonancia con las condiciones de éxito destacadas en la literatura (Van Eerd et al., 2010; ISTAS, 2014 y Tompa, 2013 (IWH)). También el Instituto de Trabajo y Salud de Canadá (IWC) enfatiza que garantizar el apoyo antes de comenzar una intervención es vital para el éxito de un proyecto (Cole D. et al, 2005). Además, se identifican tres barreras clave que se deberían salvar para conseguir el éxito en las intervenciones de ergonomía participativa. Estas barreras son:

- No contar con el apoyo de toda la organización (dirección, plantilla y

representación de los trabajadores y trabajadoras).

- No tener un compromiso de recursos (tiempo y dinero) para la intervención.
- No tener una comunicación abierta sobre el programa.

Otros autores no solo corroboran la existencia de estas barreras, sino que subrayan la importancia de tenerlas en cuenta (Haines, H.M. y Wilson, J.R., 1998; Burgess-Limerick R., 2018).

En definitiva, los elementos para que una experiencia participativa tenga éxito son:

- Apoyo al programa por parte de la dirección y de los cargos intermedios; de los trabajadores y las trabajadoras y de su representación legal; y del personal técnico en prevención de

riesgos laborales en su papel de guía y dinamizador.

- Objetivos comunes entre las personas implicadas.
- Recursos necesarios (económicos, humanos y de tiempo).
- Análisis de un máximo de 2 o 3 puestos de trabajo inicialmente.
- Grupo de trabajo compuesto por las personas adecuadas, para que sea operativo, autónomo y con capacidad de avance; formado en ergonomía y conocedor de las funciones y tareas metodológicas a desempeñar.
- Participación directa de las personas que ocupan los puestos analizados, desde la identificación de factores de riesgo hasta la propuesta de medidas.

Las medidas preventivas derivadas de un programa de ergonomía participativa no tienen que ser costosas para lograr beneficios sobre la salud y la productividad. Pequeños detalles, modificaciones menores en el puesto de trabajo, pueden generar grandes ganancias. En una industria textil, Tompa puso de ejemplo como algunos de los bastidores textiles eran demasiado altos para que los trabajadores pudieran llegar cómodamente. Se redujo la altura de los bastidores y se evitó la adopción de posturas forzadas. Otros cambios sencillos como este se aplicaron en el puesto y marcaron una gran diferencia (*Institute for Work & Health*, 2013)

- Consulta grupal para la toma de decisiones.
- Plan de comunicación dinámico y fluido que incorpore los canales de información, consulta y propuesta a todos los niveles jerárquicos.
- Seguimiento de la eficacia de las medidas preventivas.
- Cálculo del coste-beneficio de la experiencia participativa.

Cuando se crea el contexto adecuado y se detectan los obstáculos potenciales para corregirlos, se incrementa la posibilidad de éxito y no solo desde un ámbito preventivo, sino también desde un punto de vista económico. En caso contrario, es muy probable que la experiencia participativa fracase.

A pesar del gran número de estudios que describen los beneficios de la ergonomía participativa, pocos investigan los costes y los beneficios económicos de su aplicación en las empresas. Sin embargo, la demanda de este tipo de información es cada vez mayor y más necesaria. Además, esta fórmula preventiva facilita el entendimiento de la dirección de la empresa hacia la idea de que la prevención es una inversión económica y no un gasto, y que su Servicio de Prevención, al igual que su plantilla y su representación legal, pueden convertirse en sus mejores aliados, no solo para evitar los trastornos musculoesqueléticos, sino también para mejorar la productividad, la satisfacción laboral y la motivación de la plantilla.

ERGOPAR: UN EJEMPLO EN ERGONOMÍA PARTICIPATIVA

Existen diferentes metodologías relacionadas con la ergonomía participativa, como ejemplo en España, se

dispone del [Método ERGOPAR](#). Este método emplea herramientas de análisis y técnicas sencillas en las que integra la participación directa, creando y dinamizando un plan de comunicación vivo y permanente. Es un método desarrollado en España por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS-CC OO).

Del mismo modo, la EU-OSHA ha considerado el Método ERGOPAR como una [herramienta práctica](#) para prevenir el riesgo ergonómico en los lugares de trabajo. Incluso en el artículo [Carrying out participatory ergonomics](#) de la OSH WIKI se pone de ejemplo el Método ERGOPAR. En este artículo se destaca su enfoque participativo en tres pasos diseñados para:

- Identificar los peligros y exposiciones relacionados con los TME y determinar las causas.
- Desarrollar medidas preventivas que eliminen o, al menos, reduzcan situaciones de riesgo.
- Implementar y monitorizar soluciones para garantizar la mejora continua.

Esta metodología se presenta en tres fases: fase de preintervención (o preliminar), fase de intervención (que abarca la identificación y el análisis de los factores de riesgo ergonómicos, la propuesta y la planificación de medidas preventivas, y el seguimiento), y, por último, la fase de valoración y continuidad del método. Las personas trabajadoras participan en todas las fases, desde la fase de preintervención, que comienza con una reunión para presentar el objetivo y establecer los compromisos por parte de sus integrantes, hasta la fase de valoración y continuidad para la mejora continua.

LA ERGONOMÍA PARTICIPATIVA COMO INSTRUMENTO PARA LA INTEGRACIÓN DE LA ERGONOMÍA EN LA ORGANIZACIÓN

La integración de la actividad preventiva es una obligación legal para cualquier empresa, con independencia de su tamaño y sector profesional. Así lo desarrolla la [Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa](#) (INSST, 2015). Pero este es un camino con ciertos obstáculos que, en ocasiones, los integrantes de las empresas y los Servicios de Prevención no son capaces de resolver. Por ejemplo, la [NTP 830: Integración de la prevención y desarrollo de competencias](#) destaca siete factores que pueden hacer que las empresas fracasen. Entre los principales se encuentra el hecho de que la empresa “no considere que el único activo real es su gente”. Este aspecto negativo está asociado a otros aspectos vinculados a organizaciones ancladas en modelos piramidales y tayloristas, sin cultura preventiva ni visión de mejora continua. La ergonomía participativa ayuda a romper esta situación y facilita una herramienta eficaz para ayudar a la integración de la prevención y a optimizar los recursos empresariales para conseguir llegar de una forma eficaz al problema y a la solución. Así, el enfoque es optimista y enumera en positivo las ya mencionadas **condiciones de éxito**.

Los procedimientos participativos son dinámicos y flexibles y motivan a la cooperación de todas las personas implicadas: desde la dirección empresarial hasta las personas trabajadoras, incluyendo también al personal con responsabilidades intermedias y a los delegados y delegadas de prevención. Los Servicios de Prevención pasan a ser un integrante más con unas funciones específicas y el rol de experto en la materia.

Los métodos y técnicas diseñados e incorporados por y para los procedimientos participativos facilitan la integración de la prevención en la empresa, mejoran las relaciones laborales y motivan a todos los niveles jerárquicos, favoreciendo y consolidando una cultura preventiva basada en la mejora continua e impulsando su gran activo, que son las personas. Esta dinámica colaborativa es un requisito imprescindible para el éxito del proceso. Elementos como la confianza, la colaboración y la participación son los que realmente van a permitir llevar a cabo una prevención de riesgos laborales integrada en la empresa. Si existe voluntad y compromiso por parte de la dirección de la empresa y de las personas trabajadoras implicadas, así como del resto de participantes en el proceso, será fácil priorizar necesidades y lograr integrar la participación en la cultura de la empresa. No hay que olvidar que “todos estamos en el mismo barco y debemos remar en la misma dirección”.

Si se observan las dificultades de las empresas a la hora de establecer medidas encaminadas a resolver problemas ergonómicos en los puestos de trabajo, se puede observar que una parte de los

problemas no se consigue solventar con los recursos habituales, es en esos casos en los que la ergonomía participativa tiene su mayor potencial: permite llegar a una descripción, identificación y análisis de la situación mucho más ajustada y, por tanto, permite la formulación de soluciones específicas e individualizadas en cada caso.

VISIÓN DE LA AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO

Las empresas de los Estados miembros de la Unión Europea están obligadas a informar y consultar a su personal y a facilitar la participación en los debates relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo. Generalmente, se reconoce que el compromiso con la población trabajadora es vital para optimizar los procesos de cambio ([EU-OSHA, 2017](#)). Esta afirmación se basa en la siguiente observación: “los conocimientos y la experiencia de quienes realizan el trabajo son valiosos tanto para comprender los procesos y las prácticas existentes, como para permitir

que se optimice el impacto de los cambios en términos de rendimiento futuro de los sistemas de trabajo”.

De esta forma, en abril de 2021 la EU-OSHA, dentro del marco de su actual campaña [“Trabajos saludables: relajamos las cargas”](#), publicó una [noticia](#) en la que destaca su interés por explorar las ventajas de utilizar la ergonomía participativa para abordar los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. Para ello, enlaza distintos documentos sobre ergonomía participativa. El documento para la reflexión [Ergonomía participativa y prevención de los trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo](#), de Peter Buckle, ofrece una introducción al papel que pueden tener los enfoques participativos de la ergonomía cuando se plantea el reto de prevenir los trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. Este documento evidencia la necesaria participación de las personas en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo e incorpora casos reales de experiencias en centros de trabajo. Por ejemplo, el estudio Ergo-Kita ([Hauke et al., 2020](#)) utilizó la ergonomía participativa en el sector educativo para involucrar al profesorado de guardería en un estudio de intervención ergonómica destinado a reducir las demandas osteomusculares mediante la mejora, tanto de los equipos de trabajo, como del comportamiento para reducir el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos.

Destaca también una revisión adicional ([Burgess-Limerick, 2018](#)) en la que se observó que había muchas variaciones en las características de los programas de ergonomía participativa, como el grado, la naturaleza y el alcance de la participación, la asistencia de expertos, las características de la formación proporcionada y las herramientas empleadas para ayudar a los equipos a identificar

“Solamente un proceso participativo que se desarrolla en el tiempo e involucra a todos los recursos humanos de la empresa, puede ayudar a diagnosticar condiciones o factores de riesgo capaces de producir trastornos musculoesqueléticos e identificar buenas soluciones” (Lancement campagne d’information prévention des troubles musculo-squelettiques dans l’entreprise, octobre 2011. Ministère du Travail, de l’Emploi et de la Santé. France).

problemas y desarrollar soluciones. El estudio concluyó que “aprovechar la experiencia de los trabajadores que realizan las tareas a través de un proceso de ergonomía participativa tiene potencial para garantizar que las soluciones propuestas sean óptimas y sean aceptadas por los trabajadores”.

En definitiva: nadie conoce mejor su trabajo que quien lo desempeña, por lo que es lógico involucrar a las personas trabajadoras en la identificación de los riesgos y la búsqueda de soluciones (Buckle, EU-OSHA, 2021).

RETOS EN EL FUTURO DE LA ERGONOMÍA PARTICIPATIVA

Los enfoques de ergonomía participativa están bien definidos en la literatura sobre ergonomía. Su uso y los beneficios como instrumento para actuar frente a los trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo se han aplicado en un número importante de estudios que han sido revisados críticamente (Buckle, EU-OSHA, 2021). Los beneficios de los enfoques participativos son tan claros que incluso la norma ISO 11228-3:2007 recomienda un enfoque de este tipo como forma para eliminar los riesgos relacionados con los movimientos repetitivos.

Sin embargo, pese a los beneficios demostrados por este tipo de iniciativas participativas en empresas de muy diferentes sectores y en distintos países de todo el mundo, no existen prácticamente experiencias documentadas de ergonomía participativa llevadas a cabo en España y menos todavía cuantificadas económicamente.

El diseño y la realización de estudios sólidos plantean importantes desafíos. El enfoque estructurado y sistemático del

procedimiento de ergonomía participativa a seguir facilitará la mejora continua y la creación de una buena cultura preventiva en la empresa. Además, permitirá integrar fácilmente dicho procedimiento participativo en otras áreas y disciplinas de la salud laboral (Higiene Industrial, Seguridad en el Trabajo, Psicosociología Aplicada al trabajo y Medicina del Trabajo); e incluso en otras prácticas y enfoques del sistema de gestión general de la empresa, como el medio ambiente y la calidad (Yazdani et al, 2015).

Los artículos de ergonomía participativa no suelen informar sobre la sostenibilidad de su enfoque y su capacidad para la mejora continua. Los equipos investigadores y profesionales externos que suelen dirigir estas experiencias y posteriormente, describir su aplicación y resultados no suelen esperar o volver a la empresa para valorar su sostenibilidad, por lo que esta, por lo general, se desconoce. Por lo tanto, para

lograr un desarrollo sostenible y un mejor enfoque para la prevención del riesgo ergonómico y, con ello, de los trastornos musculoesqueléticos por medio de la ergonomía participativa, parece ser necesaria la mejora de la integración de estos programas en los sistemas de gestión existentes en las empresas (Yazdani et al, 2015).

Hay muchos tipos de participación, incluida la participación consultiva o representativa, en la que los trabajadores y las trabajadoras, así como sus representantes, expresan sus ideas u opiniones y la gerencia toma decisiones. Sin embargo, la participación a la que debe dirigirse la ergonomía participativa y en la que se debe hacer hincapié, va más allá del derecho consultivo; pretende generar un cierto grado de influencia sobre las decisiones relacionadas con los cambios en el lugar de trabajo, todo ello a partir de la participación directa.

Las experiencias ya disponibles deberían animar a desarrollar este tipo de intervenciones en España, donde las lesiones musculoesqueléticas constituyen uno de los principales problemas de salud relacionados con el trabajo. Resultaría también especialmente interesante incorporar los principios de la ergonomía participativa como parte de la formación de los futuros especialistas en ergonomía, cuyo papel podría resultar determinante para el desarrollo efectivo de estos programas en las empresas, tal y como ya ha sucedido en otros países (García, 2009)

Los enfoques participativos permiten identificar las necesidades de cada persona que participa en la empresa. Esta participación debe facilitar la identificación de necesidades del personal que desarrolla el mismo trabajo o similar y, al mismo tiempo, facilitar la identificación de las necesidades individuales, por ejemplo, según sus dimensiones antropométricas, su edad y su sexo. El objetivo “de conocer y de saber” no debe ser otro que el de adaptar el puesto de trabajo a la persona y, además, contando con ella.

CONCLUSIONES

Aunque los expertos indican que todavía es necesaria una mayor sistematización para poder valorar adecuadamente los resultados de las intervenciones y para identificar las estrategias más efectivas, la evaluación de las experiencias mejor estructuradas demuestra que los programas de ergonomía participativa contribuyen a mejorar la salud de la población trabajadora y la productividad de las empresas.

Los enfoques de ergonomía participativa aportan beneficios al aumentar la concienciación sobre los riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo y fomentan que las personas que ocupan los puestos ayuden activamente en la identificación y análisis de sus propios riesgos. Esta situación permite encontrar soluciones mediante la colaboración. Sin embargo, el impacto a largo plazo de las experiencias en ergonomía participativa en la disminución de los síntomas, lesiones y bajas por trastornos musculoesqueléticos cuenta con un apoyo parcial y muestra limitaciones (Buckle, EU-OSHA, 2021), derivadas, con mucha probabilidad, de las importantes limitaciones metodológicas seguidas en las distintas intervenciones ergonómicas analizadas.

Uno de los principales atractivos de la ergonomía participativa es su utilidad para

Los autores destacan la necesidad de participación de los distintos actores, incluyendo directivos, supervisores/mandos intermedios, trabajadores y técnicos (ya sean ergónomos u otros especialistas en prevención de riesgos laborales). Según su experiencia, los trabajadores deben participar activamente en la mayoría de fases del proceso, mientras que los directivos deben principalmente implicarse en el inicio, a la hora de establecer el alcance de la intervención y el presupuesto económico para la ejecución de medidas preventivas. Por su lado, los técnicos aportan su conocimiento experto y experiencia en el desarrollo del proceso, asumiendo el papel de especialistas en la materia (Vink, P. y cols., 2006)

abordar la exposición a riesgos ergonómicos sin necesidad de recurrir a la aplicación de complicados métodos de evaluación. El compromiso de base de la dirección de la empresa en todo el proceso resulta decisivo y representa un progreso también hacia la deseada integración de la prevención de riesgos laborales en la organización, aspecto también fundamental en contraposición a la habitual externalización de la acción preventiva, tal y como desarrolla la [Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa](#) (INSST, 2015). Los programas de ergonomía participativa cuentan con evidencias de éxito a la hora de prevenir los riesgos ergonómicos, en concreto como mecanismo para la prevención de los

trastornos musculoesqueléticos. La ergonomía participativa puede y debe ser integrada en el sistema de gestión existente en la empresa, facilitando además, llegar a todos los niveles jerárquicos, promoviendo una organización más efectiva y sostenible (Yazdani A et al, 2015).

En definitiva: la ergonomía participativa es una herramienta que permite integrar la participación de los trabajadores y de las trabajadoras en el sistema de gestión de la empresa y adoptar medidas preventivas adaptadas a las necesidades específicas para la mejora de las condiciones de trabajo y, de esa manera, hacer frente a una de las principales consecuencias en el ámbito laboral: los trastornos musculoesqueléticos. ●

■ Referencias bibliográficas ■

- Buckle, P., EU-OSHA, 2021. *Participatory ergonomics and preventing musculoskeletal disorders in the workplace*. EU-OSHA, Discussion Paper, abril 2021. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/publications/participatory-ergonomics-and-preventing-musculoskeletal-disorders-workplace/view>
- Burgess-Limerick, R., 2018. *Participatory ergonomics: evidence and implementation lessons*, Appl Erg, Vol. 68, 2018, pp. 289-293. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.12.009>
- Cole D., Rivlis I., Van Eerd D., Cullen K., Irvin E. y Kramer D. 2005. *Effectiveness of Participatory Ergonomic Interventions: A Systematic Review*. Toronto, Ontario: Institute for Work & Health.
- De Greef, M., van den Broek, K., Jongkind, R., Kenny, L., Shearn, P., Kuhn, K., Zwink, E., Pinilla, J., Pujol, L., Portillo, J., Castriotta, M. y Di Mambro, A., 2004. *Quality of the working environment and productivity*, EU-OSHA. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <http://osha.europa.eu/en/publications/reports/211>
- EU-OSHA, 2017. *Worker participation in the management of occupational safety and health: qualitative evidence from ESENER-2*. European Risk Observatory. Overview report. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/worker-participation-management-occupational-safety-and-health-qualitative-evidence>
- García A.M., Gadea R., Sevilla M.J., Genís S. y Ronda E., 2009. Ergonomía participativa: empoderamiento de los trabajadores para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Rev Esp Salud Pública 2009; 83: 509-518. Nº 4- Julio-Agosto 2009. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/recursos propios/resp/revista_cdrom/vol83/vol83_4/RS834C_509.pdf
- Haines H. y Wilson J.R., 1998. *Development of a framework for participatory ergonomics*. Norwich: Health and Safety Executive Books [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/1998/crr98174.pdf
- Haines H., Wilson J.R., Vink P. y Koningsveld E., 2002. *Validating a framework for participatory ergonomics (the PEF)*. Ergonomics, 2002; 45:4, 309-327. DOI: 10.1080/00140130210123516, 309-327. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140130210123516>
- Hauke, A., Schellewald, V. y Ellegast, R., 2020. *ErgoKita: an example of an ergonomic intervention in the education sector*. EU-OSHA [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/Ergokita_example_ergonomic_intervention_education_sector.pdf
- Institute for Work & Health (IWH), 2013. *Manufacturer learns participatory ergonomics worth the investment* [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.iwh.on.ca/newsletters/at-work/72/manufacturer-learns-participatory-ergonomics-worth-investment>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSST), 2015. *Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa*. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuíasTécnicas/Ficheros/gu%C3%ADa_t%C3%A9cnica_integraci%C3%B3n.pdf
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSST), 2009. NTP 830: Integración de la prevención y desarrollo de competencias [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/326775/830+web.pdf/7e9cc01c-0ab5-4a26-9c01-49f2aa043bcc?version=1.0&t=1617979127066>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSST), 2009. NTP 1.137. Ergonomía participativa: un enfoque diferente en la gestión del riesgo ergonómico. INSST, 2020. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/706209/NTP+1.137+Ergonom%C3%ADa+participativa+un+enfoque+diferente+en+la+gesti%C3%B3n+del+riesgo+ergon%C3%B3mico+--+A%C3%B1o+2020.pdf/66dd329f-e4d1-4b0c-b6fa-3850a78b9e26>
- Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS-CCOO), 2014. *Manual del Método ERGOPAR Versión 2.0*. Un procedimiento de ergonomía participativa para la prevención del riesgo ergonómico de origen laboral [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <http://ergopar.istas.net/ficheros/documentos/v2/Manual%20del%20M%C3%A9todo%20ERGOPAR%20V2.0.pdf>
- International Organization for Standardization (ISO). Norma ISO 11228-3:2007. *Ergonomics-Manual handling, Part 3: Handling of low loads at high frequency*.
- Junta de Andalucía. Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales, 2021. Revista nº 1. *Primeros pasos hacia la ergonomía participativa*; Revista nº 2. *Propuestas en ergonomía participativa*; Revista nº 3. *Pasos a seguir en una experiencia en ergonomía participativa*; Revista nº 4. *Ergonomía y participación: su puesta en práctica* [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/empleoformacionytrabajoautonomo/webiapl/informacion-util>
- Koningsveld, E. y De Looze, M., 2017. *Approaches to work design*, OSHwiki, EU-OSHA. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: https://oshwiki.eu/wiki/Approaches_to_work_design#cite_ref-Wiki_3-0
- Kuorinka I. *Tools and means of implementing participatory ergonomics*. International Journal of Industrial Ergonomics 1997; 19: 267-270.
- Laing A.C., Cole D.C., Theberge N., Wells R.P., Kerr, M.S. y Frazer M.B., 2007. *Effectiveness of a participatory ergonomics intervention in improving communication and psychosocial exposures*. Ergonomics, 50:7, 1092-1109, DOI: 10.1080/00140130701308708. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00140130701308708>
- Nunes, I.L., 2016. *Occupational safety and health risk assessment methodologies*, OSHwiki, EU-OSHA [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: https://oshwiki.eu/wiki/Occupational_safety_and_health_risk_assessment_methodologies
- Tomba, E., Dolinschi, R. y Natale, J., 2013. *Economic evaluation of a participatory ergonomics intervention in a textile plant*. Applied Ergonomics 2013, May; 44(3):480-7. [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2012.10.019>
- Van Eerd, D., Cole, D., Irvin E., Mahood, Q., Keown, K., Theberge, N., Village, J., St. Vincent, M. y Cullen K., 2010. *Process and implementation of participatory ergonomic interventions: a systematic review*, Ergonomics, 53:10, 1153-1166, DOI: 10.1080/00140139.2010.513452. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00140139.2010.513452>
- Vink P., Koningsveld E. y Molenbroek J., 2006. *Positive outcomes of participatory ergonomics in terms of greater comfort and higher productivity*. Applied Ergonomics; 37, 537-546 [Consulta: 13 agosto 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2006.04.012>
- Yazdani, A., Neumann W.P., Imbeau D., Bigelow P., Pagell M., Theberge N., Hilbrecht M. y Wells R., 2015. *How compatible are participatory ergonomics programs with occupational health and safety management systems?* Scand J Work Environ Health. 2015 Mar; 41 (2):111-23. doi: 10.5271/sjweh.3467. E-pub 2014 Nov 7 [Consulta: 3 agosto 2021]. Disponible en: http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3467
- Wilson, J.R. y Corlett, E.N., 1995. *Ergonomics and participation. In evaluation of human work: A Practical Ergonomics Methodology* (2ª edición). Pp. 1071-1096. Taylor & Francis, London.
- Wilson J.R. y Sharples, S., 2015. *Evaluation of human work 2015* (4ª edición) London, New York: Taylor & Francis Group.

Exoesqueletos: Actualidad y Futuro en PRL

Jon Zubizarreta Molinuevo

Centro Nacional de Verificación de Maquinaria. INSST

Teresa Álvarez Bayona

Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. INSST

Ana Elvira Planas Lara, José Antonio Tomás Royo y María Ducun Lecumberri

Mutua Universal

Aunque algunos visionarios ya hacen referencia a la Industria 5.0, actualmente nos hallamos inmersos en un proceso de desarrollo y expansión de la denominada Industria 4.0. Esta “nueva” industria puede ser considerada como la cuarta Revolución Industrial; la 4.0 en un guiño a las nuevas tecnologías que la definen. Una revolución que está cambiando las bases sobre las que se asienta buena parte de la actividad económica y productiva, afectando no solo al sistema organizativo del trabajo o a las relaciones laborales, sino también a la propia sociedad en la que trabajamos y vivimos.

Nunca, hasta este momento, los cambios se habían dado de una manera tan rápida y, probablemente, nunca su impacto había sido tan profundo como es este provocado por la nueva Revolución Industrial.

Son muchas las áreas donde estas transformaciones se están dando. Si las anteriores revoluciones habían contemplado la irrupción de nuevas formas de realización de procesos, o nuevas fuentes de energía, la actual se está produciendo en todos los planos y niveles, tanto a nivel de organización como de producción y en el desarrollo y utilización de tecnologías, equipos o materiales. Sirva de ejemplo el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA) o la gestión de los procesos productivos, incluso de las propias relaciones laborales, mediante el empleo de algoritmos que, a menudo, se escapan a la comprensión de los usuarios, pero que están llamados a controlar buena parte del mundo del trabajo.

Por último, otro aspecto que también refleja los cambios de esta nueva industria es el que se basa en el empleo de nuevos dispositivos. La impresión aditiva, el empleo de robots colaborativos, la realidad aumentada, los vehículos autoguiados (AGV) y también los exoesqueletos ¿Pueden ser estos dispositivos de utilidad, especialmente en el campo de la seguridad y la salud en el trabajo? ¿Cuál es su tipología, sus principales características? ¿Qué proceso es el más adecuado para su correcta implementación? Intentar responder a estas y otras preguntas es la intención de este artículo, elaborado en colaboración con Mutua Universal, a quien queremos trasladar nuestro agradecimiento por su excelente trabajo y ayuda.

¿QUÉ ES UN EXOSQUELETO?

Etimológicamente, el término "exoesqueleto" proviene del griego "ἔξω, ἑξῶ" (exterior) y "σκελετός, Skeletos" (esqueleto). No obstante, actualmente existen diferentes acepciones o definiciones del término "exoesqueleto". Una de ellas los define como "el esqueleto externo continuo que recubre, protege y soporta el cuerpo de un animal, hongo o protista". Por otro lado, la Real Academia Española, en una de sus acepciones (1. M. Zool.) los define como "Piel o parte de ella engrosada y muy endurecida, de algunos seres vivos".

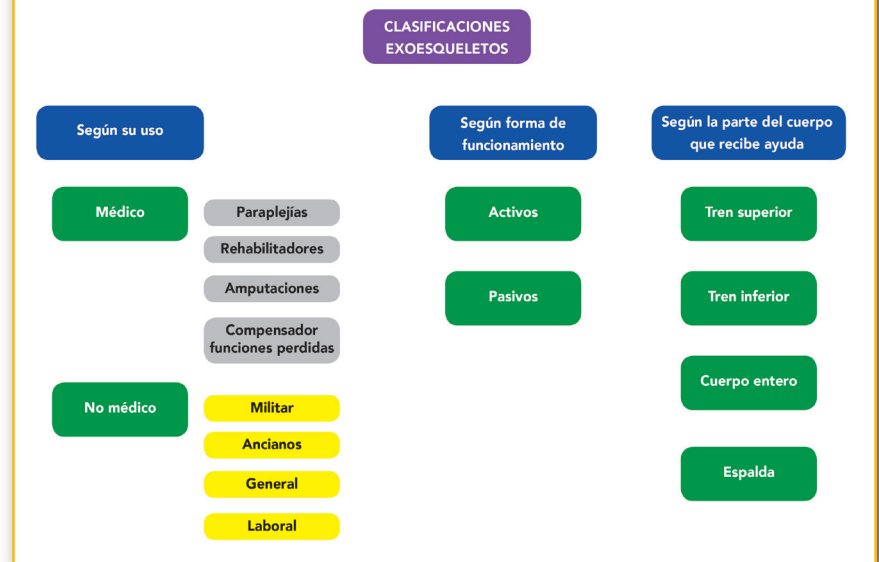
La similitud de los equipos denominados exoesqueletos con esas protecciones naturales, consiste en que también se adaptan al exterior del cuerpo humano, no como una coraza protectora, pero sí que se acomoda sobre la piel o la ropa de quien lo usa.

En estos momentos, y en relación con el mundo del trabajo, una definición ampliamente extendida de exoesqueleto es esta:

"Dispositivos externos portátiles (en inglés "wearable", ya que se colocan sobre el cuerpo del usuario) **utilizados con el objetivo de incrementar las capacidades** (1), **asimismo buscando también proteger a quien lo porta y disminuir la carga física durante el desempeño de su actividad laboral**".

Su nacimiento y mayor desarrollo se ha dado, principalmente, en el campo de la medicina para la recuperación o sustitución de funciones perdidas (movilidad o fuerza motriz), como consecuencia de accidentes o enfermedades. También se utiliza de manera importante en el ámbito militar. En este caso, se trata de potenciar las capacidades y habilidades del

■ Figura 1 ■ Clasificación de los exoesqueletos



sujeto buscando una mayor fuerza, resistencia o acierto.

En el contexto laboral, los fines perseguidos con el uso de estos dispositivos se mueven en una zona diferente: el objetivo no será tanto mejorar las capacidades de la persona, sino que la demanda de la tarea no supere estas capacidades, así como reducir el nivel de esfuerzo, evitando con ello molestias, cansancio y, en última instancia, daños a la salud.

¿QUÉ TIPOS DE EXOSQUELETOS HAY?

Actualmente hay muchos tipos de exoesqueletos, variando en función del objetivo perseguido con su uso, según su forma de funcionamiento o según la parte del cuerpo que recibe su ayuda (ver Figura 1).

En cuanto al ámbito de su uso, ya hemos visto que su mayor desarrollo se viene dando en el campo de la **medicina**, el **militar** o, más recientemente, en el **laboral**.

También podemos clasificar los exoesqueletos en función de su forma de fun-

cionamiento y por la parte del cuerpo que recibe la ayuda.

Según su forma de funcionamiento

Exoesqueletos pasivos:

Estos exoesqueletos no cuentan con un aporte externo de energía que mueva partes del equipo. Por el contrario, utilizan la energía generada por el movimiento del propio usuario que, almacenada y repartida, sirve para distribuir la carga física soportada por diferentes segmentos corporales. A día de hoy son los que cuentan con una presencia más extendida en los puestos de trabajo.

Exoesqueletos activos:

A diferencia del grupo anterior, los exoesqueletos activos cuentan entre sus componentes con partes móviles, accionadas por motores eléctricos o neumáticos, para ayudar en los movimientos que lleva a cabo la persona, aumentando con ello su capacidad física o disminuyendo la fatiga.

El uso de estos exoesqueletos activos supone, por una parte, una reducción

de la carga física. Sin embargo, suelen ser equipos pesados, siendo este factor una de sus limitaciones, haciendo que, en ocasiones, sea necesario un apoyo adicional del dispositivo al suelo para reducir el peso del propio exoesqueleto. Esta es una de las dificultades que hacen que su empleo no esté actualmente muy extendido. Son, por sus características, los más complejos y los que más consideraciones requieren debido, principalmente, a que **un mal funcionamiento del sistema de control o los mandos o un error de la persona puede provocar accidentes y lesiones** (2). También por el hecho de que, por su peso y dimensiones, pueden dificultar una posible evacuación del puesto de trabajo, provocar pérdidas de equilibrio, etc.

Según la parte del cuerpo que recibe la ayuda:

Exoesqueletos de tren superior:

Ayudan a soportar el peso de las herramientas y de los brazos, en especial cuando se trabaja con estos elevados por encima de los hombros. Algunos de ellos son específicos para las manos.

Exoesqueletos de tren inferior:

Mejoran el desempeño de las piernas o permiten un apoyo continuado durante el desarrollo de la tarea.

Exoesqueletos de cuerpo entero:

Mejoran las capacidades tanto del tren superior como del inferior.

Exoesqueletos de espalda:

Ayudan a proteger la misma de sobrecargas o posturas forzadas.

¿CUÁL ES LA REGULACIÓN QUE AFECTA A LOS EXOESQUELETOS? LEGISLACIÓN Y NORMALIZACIÓN

Un aspecto que afecta a todo tipo de exoesqueletos es el de los requerimientos que deben cumplir para su comercialización.

Los exoesqueletos con finalidad médica están regulados por la Directiva Europea 93/42/CEE (3). Esta directiva fue transpuesta a la legislación española y, por ello, actualmente los productos sanitarios se regulan según lo establecido en el Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre (4).

Los utilizados en el entorno laboral, con partes móviles accionadas por motores, se pueden considerar bajo la regulación de la Directiva de Máquinas 2006/42/EC (5), transpuesta al derecho español por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre (6), por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. En cuanto a los exoesqueletos pasivos, hay un profundo debate, rechazándose en general que puedan considerarse como Equipos de Protección Individual (EPI) y regulados, por ello, por el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

En cuanto a la normalización técnica, en estos momentos la norma ISO 13482:2014 "Robots y dispositivos robóticos. Requisitos de seguridad para robots no industriales. Robots de asistencia personal no médicos" (7) sería la referencia para los robots sanitarios. Si bien en el campo cercano de los robots colaborativos empieza a trabajarse desde la normalización, por ejemplo: ISO/TS 15066:2016

"Robots and robotic devices – Collaborative robots" (8), tan solo la norma ISO/DIS 18646-4 "Robotics – Performance criteria and related test methods for service robots – Part 4: Lower-back support robots" (9) trata directamente el apartado de exoesqueletos.

La falta de normas internacionales hace más difícil cumplir con las obligaciones legales del fabricante, dificultando también la comercialización de estos equipos en el mercado único europeo. En consecuencia, **es necesario el desarrollo y actualización de documentos y normas que sirvan de guía, para adaptarse a estos nuevos dispositivos** (10).

¿SON LOS EXOESQUELETOS UNA SOLUCIÓN PARA COMBATIR LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS?

A día de hoy, los trastornos musculoesqueléticos (TME) son una de las consecuencias más extendidas para la salud de la población trabajadora en España y en los países de nuestro entorno socioeconómico, derivadas de ciertas características de la tarea y de su organización.

A la luz de la **Tercera Encuesta Europea de Empresas sobre Riesgos Nuevos y Emergentes (ESENER)** (11), llevada a cabo por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo en 2019, en la que fueron entrevistadas 45.000 empresas en 33 países de Europa, comprobamos el impacto que estas lesiones tienen en la población laboral.

En esta encuesta se señala que, por ejemplo, el porcentaje de personas trabajadoras preocupadas por el efecto que puede tener sobre la salud el estar sometido a movimientos repetitivos en el trabajo es del 58,1% como media en la

Unión Europea, elevándose en el caso de España hasta el 76,3%.

Esta preocupación ha tenido reflejo en las diversas campañas que la mencionada Agencia ha venido haciendo a lo largo de los últimos años. De hecho, en la campaña actual **“Trabajo Saludables: relajemos las cargas” 2020-2022** se apunta lo siguiente:

“Los trastornos musculoesqueléticos son una de las dolencias de origen laboral más habituales. Estos trastornos afectan a millones de trabajadores en toda Europa y suponen un coste de miles de millones de euros para las empresas. Abordar los TME ayuda a mejorar la vida de los trabajadores, pero también redundan en beneficio de las empresas”.

Las estadísticas en España confirman esta realidad: en lo relativo a las enfermedades profesionales, las encuadradas en el grupo 2: Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos y que afectan a tendones, ligamentos etc., suponen alrededor del 85% de los partes de enfermedad cerrados. En este Grupo 2 se encuadran todas aquellas patologías provocadas, entre otros factores, por posturas forzadas, por movimientos repetitivos, por vibraciones, etc.

En cuanto a los accidentes de trabajo, aproximadamente el 32% se encuadra en el apartado de sobreesfuerzos (ver Figura 2).

Por todo lo anterior, resulta evidente que cualquier actuación que suponga una mejora de las condiciones de trabajo reduciendo algunos de los factores de riesgo de sufrir TME, debería ser tenida en cuenta en la prevención de riesgos laborales y puesta en valor. Y los exoesqueletos se nos presentan como una opción a considerar en la mejora de esas condiciones.

Figura 2 ■ Accidentes en jornada de trabajo con baja por forma o contacto más frecuente



En este punto hay que aclarar que el exoesqueleto no deja de ser una herramienta preventiva más y que, como tal, debe seguir la priorización de las actuaciones en prevención de riesgos laborales. No solo esto, también será necesario un análisis exhaustivo de lo acertado de proponer su utilización, así como del modelo más adecuado en la situación concreta que se plantee. **Un exoesqueleto puede ser una opción cuando no exista una alternativa técnica que solucione el problema ergonómico, o cuando esta no sea viable** (12).

Pero antes de considerar el exoesqueleto como una opción para controlar los riesgos en el ámbito laboral, hay que hacerse una serie de preguntas encaminadas a determinar varios aspectos. El primero de ellos, es analizar si existen otro tipo de medidas preventivas que se puedan emplear, ya que **no debería utilizarse un exoesqueleto para sustituir otras medidas**.

Por ejemplo: en el caso de un exoesqueleto diseñado para manipulación de cargas, no debe sustituir a carretillas ele-

vadoras, carritos o incluso grúas en sus distintas modalidades (puentes grúa, maquinillos, etc.) cuando estos equipos de trabajo sean viables (13).

¿QUÉ PASOS LLEVAN A LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA? APLICAR LOS PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

Para saber si un exoesqueleto puede ser una solución a un determinado problema, se recomienda seguir un procedimiento en el que se establezcan unos pasos en la implantación. En primer lugar, se debería realizar un análisis previo cuyo objetivo es determinar la necesidad real y se finalizará, si esta necesidad existe, con la selección del exoesqueleto y el seguimiento de su impacto a largo plazo.

El análisis previo de la necesidad específica es quizá el aspecto más importante y en el que interesa prestar una dedicación especial, pues un buen análisis es imprescindible para que la intervención ergonómica tenga éxito. **Hay que asegurarse de que no existe otro tipo**

■ Figura 3 ■ Principios generales de la acción preventiva

Artículo 15. Principios de la acción preventiva

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:
 - a) Evitar los riesgos.
 - b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - c) Combatir los riesgos en su origen.
 - d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
 - e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
 - f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
 - g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

de medida más adecuada para la situación que se desea mejorar.

Para optar a la solución del exoesqueleto, se deben considerar en primer lugar los principios generales de la acción preventiva descritos en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (14) (ver Figura 3).

Por lo tanto, para reflexionar sobre la necesidad real, se deben considerar los principios de la acción preventiva (14) y, por tanto, preguntarse, antes de la implantación del exoesqueleto, lo siguiente (13):

1. ¿Se puede eliminar el riesgo o la exposición?
2. Si no ha sido posible, tras la evaluación ¿se ha observado la posibilidad de adoptar otro tipo de medida preventiva?
3. ¿Se puede controlar el riesgo en el origen con las medidas preventivas conocidas?
4. ¿Se pueden adaptar las tareas a las personas que las van a desempeñar?

5. ¿Se pueden adoptar medidas técnicas u organizativas conocidas que disminuyan los riesgos a niveles tolerables?

6. ¿Se puede remplazar algún proceso peligroso por otro menos peligroso?

En aquellas situaciones en las que la gestión permita que el riesgo se controle y se encuentre en un nivel asumible, quizá no será necesario recurrir a los exoesqueletos como medida preventiva adicional. Pero, en el caso de que no resulte suficiente con las medidas disponibles y las respuestas a estas preguntas sean negativas, será necesario recurrir a otro tipo de estrategias e intervenciones. Una de ellas podría ser la introducción de exoesqueletos.

¿POR DONDE EMPEZAR? LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

Ante aquellos riesgos que no se pueden eliminar, el primer paso, antes de proponer una solución ergonómica al problema musculoesquelético, es llevar a cabo una evaluación de riesgos. Para ello, será necesario determinar cuáles

son los puestos de trabajo con las tareas más críticas, por ejemplo, aquellos que presenten mayor riesgo de padecer TME o un absentismo mayor, y qué alternativas de solución pueden plantearse, entre las que se pueden incluir los exoesqueletos.

En todo caso, la evaluación ergonómica de la tarea crítica debe recoger los siguientes aspectos (13):

- Zonas o segmentos corporales afectados: espalda, cuello, brazo, etc.
- Características de la tarea, es decir: si requiere esfuerzos físicos, adoptar posturas de trabajo determinadas, repeticiones de tareas, etc.
- Condiciones del puesto de trabajo relacionadas con la configuración física del puesto (dimensiones, espacios, alcances, etc.), con el medio ambiente (temperatura, humedad...), con las características del terreno y con los equipos que se empleen (ya sean equipos de trabajo, equipos de protección colectiva o equipos de protección individual).
- Por último, las características de la organización de la empresa: trabajo individual o en equipo, pausas, horas de trabajo, otros trabajos que se realicen en el mismo entorno físico, etc.

Existen multitud de técnicas y métodos que se pueden emplear, pero lo importante es asegurarse de que el resultado obtenido muestre la situación real y que permita identificar los aspectos que requieren una mejora.

De esta manera, la evaluación se convierte en el punto de partida para establecer los criterios que se le deben pedir al exoesqueleto (ver Tabla 1).

■ Tabla 1 ■ Criterios que se le deben pedir al exoesqueleto

CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A UN EXOESQUELETO (13)		
Característica	Contenido	Ejemplos
Adaptabilidad / Apropiación	Es el grado en el que la persona usuaria se habitúa al exoesqueleto y le permite la realización de la tarea.	La libertad y fluidez de movimientos, la duración de la tarea, la aceptación social, etc.
Utilidad	Es el grado en el que cumple con lo esperado.	El grado de reducción del esfuerzo físico en su empleo, el tiempo de ciclo y la calidad de la operación, etc.
Usabilidad	Implica analizar la facilidad de uso del dispositivo.	En el accionamiento, desbloqueo, en la colocación, ajuste o retirada, etc.
Impacto	Proporciona el grado de afectación del exoesqueleto en la forma de trabajar y en el entorno.	Cambio de comportamientos en la persona usuaria, en los compañeros, etc.
Seguridad y salud	Se evalúan los riesgos laborales que produce el nuevo equipo.	Evaluación del riesgo sobre la persona usuaria y sobre los compañeros.

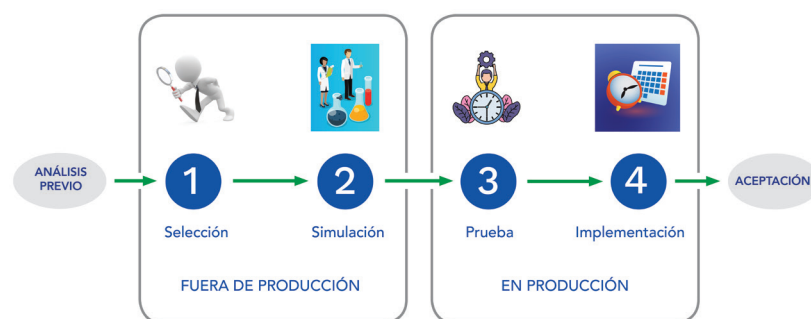
¿CUÁNDO ES EL EXOESQUELETO LA SOLUCIÓN ADECUADA AL PROBLEMA? LA ACEPTABILIDAD

Se entiende por “aceptabilidad” el hecho de que el exoesqueleto sea reconocido como una solución válida y efectiva para reducir los problemas musculoesqueléticos y que sea admitido por los trabajadores, por su representación en materia de PRL y por la organización productiva.

Como cualquier nuevo equipo de trabajo, la introducción de un exoesqueleto en la empresa supone cambios que generan un impacto directo sobre la persona usuaria, sobre las personas que le rodean y, en general, sobre la organización. Esto hace que, antes de introducir estos dispositivos, se deba valorar la posibilidad de adoptar otro tipo de medidas colectivas y enfocadas a la eliminación del origen del riesgo.

En definitiva, que nos cuestionemos si existen otro tipo de mejoras ergonómicas

■ Figura 4 ■ Metodología de análisis en cuatro fases (15)



cuya implantación requiera menos recursos y que protejan a mayor número de personas trabajadoras del riesgo de sufrir TME.

Si, tras la evaluación del riesgo y la búsqueda de soluciones para la eliminación o la reducción del riesgo, se considera un exoesqueleto como la mejor alternativa, antes de su implementación

definitiva se sugiere considerar diferentes aspectos que permitan valorar la mejor opción y comprobar la idoneidad del dispositivo.

Entre el análisis previo de necesidades y la aceptación final del exoesqueleto, conviene realizar un estudio para valorar la aceptabilidad del dispositivo (ver Figura 4).

Mediante diferentes fases de análisis y de un proceso sistemático, se analiza y se valora el desempeño del exoesqueleto, combinando la valoración objetiva del mismo mediante técnicas instrumentales de medición para valorar su eficacia, y la valoración subjetiva mediante cuestionarios para valorar la percepción de la persona usuaria.

Las diferentes fases de este proceso se desarrollan en diferentes escenarios, tanto fuera como dentro de la zona de trabajo, y su objetivo final es analizar la aceptabilidad del exoesqueleto.

Selección del dispositivo

Como hemos visto anteriormente, existen en el mercado diferentes tipos de exoesqueletos, según su aplicación, por tipo de diseño y según la parte del cuerpo que puede proteger. Uno de los primeros aspectos a considerar es la búsqueda en el mercado y la selección del exoesqueleto más apropiado para reducir el riesgo identificado en el puesto de trabajo y proteger la zona corporal implicada. En esta búsqueda, resulta necesario acudir a referencias o espacios actualizados debido al rápido desarrollo y evolución de estos dispositivos, por ejemplo, en la plataforma independiente [ExoskeletonReport.com](https://www.exoskeletonreport.com), con información y recursos sobre exoesqueletos, *exosuits* y robótica *wearable* (16).

En este momento inicial del proceso es altamente recomendable la participación de los trabajadores, creando un equipo multidisciplinar con departamentos técnicos, recursos humanos y representantes de los trabajadores, para conocer y probar el exoesqueleto y recoger de primera mano las primeras impresiones a través de un cuestionario de percepción inicial (por ejemplo, si consideran que el exoesqueleto es fácil de poner y quitar o si, *a priori*, podría ser útil para reducir el esfuerzo en alguna tarea concreta).

En esta línea, puede ser interesante llevar a cabo la participación a través de técnicas de **ergonomía participativa** (17), pues el éxito en la implantación de un nuevo equipo puede estar altamente influido en cómo se plantee la colaboración y participación en la empresa.

Debido a lo novedoso de estos equipos, otro aspecto que se debe considerar es la **voluntariedad** en el uso. Una vez determinados los puestos y las tareas que podrán utilizar exoesqueletos, el empleo debe ser voluntario. Poco a poco, si se observa el beneficio de su uso, las personas irán aceptando su utilización. La aceptabilidad del exoesqueleto es esencial para que la medida perdure en el tiempo, como se indicará más adelante (18).

Simulación

Cuando se adquiere un exoesqueleto, se da por supuesto que cumple con la función para la que ha sido diseñado (proteger la espalda, las extremidades superiores o inferiores, etc.).

En esta fase, el objetivo será constatar que el exoesqueleto se adapta bien y es eficaz para las tareas en las que se desea utilizar, reduciendo la carga muscular, así como comprobar que no genera otras tensiones o perjudica a otras partes del cuerpo.

Para comprobar que el exoesqueleto es eficaz, se realizarán ensayos simulando determinadas tareas o acciones con y sin exoesqueleto. Los ensayos se diseñarán en función del tipo de exoesqueleto, para comparar resultados en ambas situaciones (con y sin) y valorar su eficacia. La valoración del dispositivo combina el uso de técnicas objetivas de medición como electromiografía de superficie para el registro de la actividad muscular, técnicas de captura del movimiento en 3D para el registro de posturas y movimientos o

dinamometría para la medición de fuerzas (19), así como cuestionarios para valorar la percepción de la persona usuaria (20).

Esta fase de simulación puede requerir un espacio independiente y controlado para garantizar la calidad del registro de las variables a estudiar, evitar interferencias con la producción y el trabajo habitual, e incluso por necesidades de confidencialidad.

Se puede prescindir de esta fase de simulación dentro del proceso de análisis en determinados casos, según las características de la organización, por el tipo de tarea desempeñada o por el tipo de dispositivo a analizar.

Prueba en campo

Una vez verificado en los ensayos simulados que el exoesqueleto ayuda al usuario y que no genera otras sobrecargas, se requiere comprobar el comportamiento del exoesqueleto dentro del entorno de trabajo y en las condiciones reales en las que se desarrolla la tarea.

Para obtener la mayor información y de manera rápida, se recomienda el uso del dispositivo durante poco tiempo y por el máximo número de personas trabajadoras voluntarias. Una vez probado el dispositivo, las personas usuarias responderán a un cuestionario de percepción en el que se valorará, además de la usabilidad y la funcionalidad, aspectos relacionados con el impacto sobre el entorno y organización.

Debido a la falta de estudios de posibles efectos a medio o largo plazo, por precaución y con el fin de proteger la salud de las personas, su empleo, al menos inicialmente, debería limitarse a **personas sanas** que no tengan limitaciones o patologías previas. No obstante, en caso de duda siempre se podrá recurrir al área de vigilancia de la salud del servicio de prevención de la empresa.

Implementación en el puesto de trabajo

El objetivo de esta fase es comprobar el comportamiento del exoesqueleto durante un tiempo de uso más prolongado y en las condiciones habituales de trabajo.

Para conseguir la completa habituación de la persona usuaria, se recomienda diseñar un plan con un aumento progresivo del uso diario, por ejemplo, desde la media hora inicial hasta el uso máximo previsto en la jornada. Tras el uso diario, la persona usuaria cumplimentará un cuestionario de percepción para el análisis subjetivo del exoesqueleto.

Adicionalmente, y una vez se haya realizado el proceso de familiarización, se puede realizar nuevamente el registro con técnicas objetivas de medición, sin y con exoesqueleto, durante el desarrollo de las tareas, para valorar comparativamente su eficacia.

Una vez desarrollado este proceso e implantado el exoesqueleto, conviene hacer un seguimiento a las personas usuarias para evitar posibles efectos sobre la salud en el medio o largo plazo.

¿CUÁLES SON LOS PASOS IMPRESCINDIBLES PARA IMPLANTAR UN EXOSQUELETO? EL DECÁLOGO

La introducción de cualquier cambio en el puesto de trabajo puede encontrar cierta resistencia inicialmente. Como cualquier medio o equipo de trabajo, este puede generar algún tipo de impacto en las personas usuarias o en la organización.

A continuación, de manera breve, se presentan algunos aspectos que pueden

■ Figura 5 ■ Decálogo para la implantación de un exoesqueleto (21)



facilitar la implantación con éxito de un exoesqueleto (ver Figura 5).

1. Valorar la necesidad del exoesqueleto:

Partiendo de un diagnóstico inicial mediante la realización de una evaluación ergonómica del riesgo, y a partir de este resultado, se valorarán medidas preferentemente colectivas que protejan a la mayoría, si es posible, ya sean técnicas o estructurales. Si la evaluación del riesgo es aceptable o existen medidas alternativas, el exoesqueleto no sería una necesidad real y, en todo caso, si se introduce un exoesqueleto podría funcionar como medida paliativa que no eliminaría el riesgo.

2. Identificar el puesto de trabajo o de la tarea:

Tendemos a pensar en exoesqueletos para un puesto concreto. Sin embargo, esto puede ser un error. En muchos casos, los puestos de trabajo son dinámicos, estando compuestos por operaciones o tareas diversas. Esto hace que el exoesqueleto pueda ser eficaz y funcionar en una tarea concreta, pero en otra no.

Además, si la tarea en la que funciona es un porcentaje pequeño del total de tareas del puesto de trabajo, puede que la persona lo perciba como innecesario.

Por tanto, quizá se debería pensar en el uso del equipo más por tareas a realizar

que por puestos de trabajo. Además, en muchos casos, en especial en automoción, los puestos están vivos y sufren variaciones en las operaciones que lo componen, lo que puede llevar a que, inicialmente, el exoesqueleto pueda ser útil, pero que finalmente pueda no funcionar en el nuevo puesto.

3. Elegir el adecuado para el puesto o la tarea:

Hemos visto que existen varios tipos de dispositivos. La elección del adecuado parece clave y esto puede obtenerse también a partir de la identificación del peligro y de la evaluación ergonómica del riesgo.

Por ejemplo: si en la evaluación identificamos el riesgo por levantamiento manual de cargas, el exoesqueleto que podría ayudar sería aquel que protegiera la espalda. Por el contrario, implantar un exoesqueleto de espalda cuando realmente en el puesto de trabajo la persona permanece con la espalda erguida en todo momento, resulta totalmente innecesario.

4. Informar e implicar a los trabajadores:

La creación de un equipo multidisciplinar al que se le informa del porqué y del para qué y que participe desde el inicio será básico para la realización de un buen análisis y facilitar la aceptación final del exoesqueleto. Si no se informa y solamente se entrega directamente el exoesqueleto a la persona trabajadora, el fracaso está garantizado.

5. Analizar de manera objetiva y subjetiva:

El análisis objetivo, mediante técnicas de medición, nos permitirá evaluar la eficacia del dispositivo y justificar de manera "científica" sus prestaciones. Por su parte,

el análisis subjetivo permite obtener el resultado de las sensaciones que tiene el usuario. Ambos tipos de análisis resultan complementarios.

6. Verificar las prestaciones en condiciones reales:

El comportamiento del exoesqueleto puede ser excelente en condiciones de laboratorio y en unos movimientos determinados y, sin embargo, en el puesto de trabajo podría ser útil solamente en determinadas tareas u operaciones o tener interferencias con otros elementos del puesto de trabajo, con otros compañeros o con la organización del trabajo.

Analizar el exoesqueleto y verificar sus prestaciones en condiciones reales de trabajo permite corregir deficiencias y reducir el impacto con el entorno, facilitando su implantación.

7. Realizar una valoración previa del impacto que puede generar:

Es necesario analizar el impacto o efectos, tanto en el usuario como en los compañeros, con el producto que se fabrica o con el servicio que se realiza; y el impacto en la producción, o lo que llamamos efectos colaterales, como disponer un espacio para el almacenamiento, su mantenimiento, su tiempo para su colocación y retirada, limpieza, etc.

En las zonas de contacto del exoesqueleto con la persona **se podrían generar ciertas molestias**, presiones que produzcan irritaciones en la piel, además de **limitar la movilidad** o producir choques, bien con otros compañeros o incluso con vehículos o el propio producto.

Los **riesgos psicosociales** son otro aspecto clave y crítico. Por un lado, se producen cambios al incorporar un nuevo equipo, pero afectan a la imagen y a las

capacidades de cada individuo. Sin una aceptación de la nueva imagen y de las nuevas características, no va a ser viable (15) (20).

Prever este impacto en las fases iniciales evita incidencias, problemas logísticos y la necesidad de realizar adaptaciones a posteriori.

8. Dedicar el tiempo necesario para una adaptación progresiva:

Se ha demostrado que, aunque la primera impresión sea buena, cuando la persona lo lleva durante mucho tiempo algunos usuarios lo rechazan (22). Si la introducción del exoesqueleto se realiza de manera progresiva, poco tiempo inicialmente y aumentando poco a poco, esto facilita la adaptación a la persona y favorece su aceptación (20).

9. Registrar el feedback de las personas usuarias y adaptar el dispositivo ante los posibles inconvenientes:

Desde los momentos iniciales del proceso de aceptación o no del exoesqueleto conviene realizar el registro de todos aquellos aspectos que manifiestan las personas usuarias, con el fin de valorar su aceptación o de valorar la posibilidad de adaptación del dispositivo o de elementos del puesto de trabajo que puedan eliminar o reducir los posibles aspectos negativos notificados. Por ejemplo: tras trabajar con el exoesqueleto, la persona puede sugerir un cambio de lugar de unos contenedores para dejar más espacio y no chocar con ellos.

10. Establecer un balance entre lo que aporta y lo que resta:

En cualquier análisis que hagamos sabemos que va a haber unos aspectos positivos y otros negativos. La experiencia analizando el uso de exoesqueletos en el

Figura 6 Perspectivas de futuro

Perspectivas de futuro

Salud	Técnica	Normativa
Valorar la posibilidad de desarrollar los usuarios efectos secundarios a largo plazo: <ul style="list-style-type: none"> • Atrofia muscular • Isquemia,... 	Desarrollo de exoesqueletos más cómodos, ligeros, fáciles de usar y adaptables	1. Regulación de los exoesqueletos: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de trabajo • E.P.I. • Equipo médico 2. Actualización de la Legislación 3. Evaluación del riesgo <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de evaluación • Nuevos riesgos • Cómo integrar el exo en la evaluación de riesgos

ámbito laboral demuestra que lo que aporta debe ser lo suficientemente importante como para que compense los efectos negativos que se observen. Dicho de otra manera: aunque el exoesqueleto ayude y reduzca la carga física (espalda o brazos), si el usuario siente que el equipo le da calor o se le desajusta (que nos pueden parecer efectos menores), la introducción del exoesqueleto es complicada. De aquí la importancia de analizar la necesidad.

De la misma manera que si para mover una carga de 5 kg introducimos un polipasto o un manipulador, sabiendo que esto es ayuda, si el trabajador no lo percibe como necesario, seguirá manipulando de manera manual. Sin embargo, si esa carga pesa 25 kg, la ayuda de ese polipasto se percibe como necesaria, siendo su introducción y su uso más fácil.

Ese balance final entre lo que aporta (beneficia) y lo que resta (perjudica) debe ser claramente positivo.

¿CÓMO SE PLANTEA EL FUTURO? INCERTIDUMBRES Y RETOS

Desde luego que los equipos que ya existen, e indudablemente los nuevos desarrollos, van a motivar que se siga explorando sus funcionalidades, aprendiendo sobre su uso y análisis y, por supuesto, nos debe llevar a desarrollar nuevas herramientas (metodologías, normativa) para afrontar los diferentes retos e incertidumbres que ya tenemos delante y que se deberán abordar en un futuro.

Tres bloques que enmarcan algunas de las incertidumbres y retos: los relacionados con la salud, con la técnica y con la normativa.

- Las incertidumbres relacionadas con la **salud**. El hecho de que sean dispositivos nuevos que están en constante evolución, junto con la dificultad de seguimiento para ver sus efectos secundarios, hacen que no exista evidencia sobre posibles efectos a largo plazo en la salud de las personas usuarias.
- En segundo lugar, la **técnica**. Uno de los factores que consideran más desfavorables las personas usuarias son el peso, la presión, el calor o el rozamiento. Esto significa que uno de los retos será diseñar exoesqueletos más cómodos, ligeros, fáciles de usar y adaptables a las distintas características de las personas.
- En tercer lugar, los retos relacionados con la **normativa**. Y aquí, hay tres aspectos a considerar:
 - ¿De qué manera se van a regular los exoesqueletos? ¿Cómo equipo de trabajo? ¿Cómo equipo médico? ¿Cómo EPI? En estos momentos, la recomendación es regularlos según su uso previsto. Y, en función de ello, les afectará un reglamento u otro y tendrán que cumplir unas condiciones u otras (18).
 - La actualización de la legislación, introduciendo estos dispositivos y

otras tecnologías, también deberá discutirse y tratarse en el futuro.

- Aspectos relacionados con la evaluación de riesgos. Por ejemplo: Si en estos momentos la masa máxima de referencia recomendada para evaluar el riesgo por levantamiento manual de cargas es de 25 kg, la pregunta sería: ¿Con el exoesqueleto esa masa podría ser mayor?

Además, deberemos incorporar en la evaluación de riesgos del puesto los posibles riesgos que generen estos dispositivos.

Y, por último, se deberían desarrollar metodologías que permitieran evaluar el riesgo cuando se incorpora el uso del exoesqueleto y ser capaces de evaluar su reducción si se usan estos equipos.

A modo de resumen de los aspectos y retos de este futuro en ciernes, véase la Figura 6.

CONCLUSIONES

Si bien siguen suponiendo un coste importante para las empresas, los exoesqueletos son una opción cada día más económica. Y es de suponer que su mayor presencia en el mercado suponga una reducción de

su precio y, por ello, ser una alternativa asequible para muchas empresas.

Sin embargo, antes de decidir su incorporación a los puestos de trabajo, una inversión con estas características no se debería tomar sin antes hacer una reflexión sobre los siguientes puntos:

- No se puede generalizar el uso de los exoesqueletos como solución (en muchas ocasiones hay otras soluciones más adecuadas).
- A pesar de que, tras valorarlo, puede ser una solución eficaz, requiere de un proceso de implantación y seguimiento.
- Es una tecnología en constante evolución que abre un mundo de posibilidades y que habrá que guiar y adaptar a la realidad del puesto de trabajo. ●

■ Bibliografía ■

1. de Looze Michiel, P., et Col. *Exoskeletons for industrial application and their potential effects on physical work load*. [Online] 2016. [Cited: 27 08 2021]. Abstract disponible en: <https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1081988>
2. Schick, Ralf. *Exoskeletons at work: everything safe and sound?* [Online] KAN Brief 3-19, 2019. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://www.kan.de/en/publications/kanbrief/exoskeletons/exoskeletons-at-work-everything-safe-and-sound>
3. EUR-Lex. Directiva 93/42/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1993, relativa a los productos sanitarios. [Online] 1993. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <http://data.europa.eu/eli/dir/1993/42/2007-10-11>
4. Boletín Oficial del Estado (BOE). Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios. [Online] [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2009/10/16/1591>
5. EURO-Lex. Directiva de Máquinas 2006/42/EC. [Online] 2006. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:02006L0042-20190726&from=EN>
6. Boletín Oficial del Estado (BOE). Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. [Online] 2008. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2008/10/10/1644>
7. UNE. UNE-EN ISO 13482:2014. Robots y dispositivos robóticos. Requisitos de seguridad para robots no industriales. Robots de asistencia personal no médicos.
8. ISO. ISO/TS 15066:2016 *Robots and robotic devices – Collaborative robots*.
9. ISO/DIS 18646-4:2020 *Robotics – Performance criteria and related test methods for service robots – Part 4: Lower-back support robots*.
10. Van der Vorm, et Col. ROBO MATE *White paper Considerations for developing safety standards for industrial exoskeletons*. [Online] 2015. [Cited: 27 08 2021]. <https://www.robo-mate.eu/>
11. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Tercera Encuesta Europea de Empresas sobre Riesgos Nuevos y Emergentes (ESENTER). [Online] 2019. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/facts-and-figures/esener>
12. Planas Elvira, et Col. Ergonomía 4.0 y Exoesqueletos. Mitos, leyendas y certezas. Mutua Universal. [Online] 2020. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: http://trabajosaludable.mutuauniversal.net/export/sites/trabajo_saludable/es/publicaciones/202033/content/documentos/Folleto_ERGONOMIA-4.0-Y-EX-OESQUELETOS_Mitos-leyendas-y-certezas_v2.pdf
13. Institut National de Recherche et de Sécurité. *Acquisition et intégration d'un exosquelette en entreprise*. [Online] 12 2018. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://www.inrs.fr/media.html?reflNRS=ED%206315>
14. Boletín Oficial del Estado (BOE). Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. [Online] 10 10 1995. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>
15. Tomás José Antonio, et Col. *A Methodology to Assess the Effectiveness and the Acceptance of the Use of an Exoskeleton in a Company. Wearable Robotics: Challenges and Trends. Proceedings of the 5th International Symposium on Wearable Robotics, WeRob2020, and of WearAcon Europe 2020*. [Online] Springer, 2020. [Cited: 27 08 2021].
16. Exoskeleton Report. [Online] 2016. [Cited: 30 08 2021]. <https://exoskeletonreport.com/>
17. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. NTP 1137: Ergonomía participativa un enfoque diferente en la gestión del riesgo ergonómico. [Online] 2020. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/706209/NTP+1137+Ergonom%C3%ADa+participativa+un+enfoque+diferente+en+la+gesti%C3%B3n+del+riesgo+ergon%C3%B3mico+-+A%C3%B1o+2020.pdf/66dd329f-e4d1-4b0c-b6fa-3850a78b9e26>
18. European Agency for Safety and Health at Work. *The Impact of Using Exoskeletons on Occupational Safety and Health*. [Online] 2019. [Cited: 27 08 2021]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/impact-using-exoskeletons-occupational-safety-and-health/view>
19. Planas, Elvira et col. *Objective Techniques to Measure the Effect of an Exoskeleton. Wearable Robotics: Challenges and Trends. Proceedings of the 5th International Symposium on Wearable Robotics, WeRob2020, and WearAcon Europe 2020*. [Online] Springer, 07 07 2021. [Cited: 27 08 2021].
20. Masood, J. et Col. *Subjective Perception of Shoulder Support Exoskeleton at Groupe PSA. Wearable Robotics: Challenges and Trends. Proceedings of the 5th International Symposium on Wearable Robotics, WeRob2020, and of WearAcon Europe 2020*. [Online] Springer, 2020. [Cited: 27 08 2021].
21. Tomás, José Antonio et col. Exoesqueletos: la solución a los problemas musculoesqueléticos... ¿o no? [Online] [Cited: 30 08 2021]. Disponible en: <http://trabajosaludable.mutuauniversal.net/es/publicaciones/202137/tecnologia-segura/>
22. Hensel, R. et col. *Chancen und Risiken für den Betrieblichen Einsatz von Exoskeletten in der betrieblichen Praxis*. s.l. : ASU Zeitschrift für medizinische Prävention, 2018. Vol. 53, 654-661.

La gestión de la salud osteomuscular en la empresa: rehabilitación y vuelta al trabajo

M^a Dolores Solé Gómez

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSST

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son una de las principales causas de incapacidad temporal en España. Estos trastornos tienden además a cronificarse o recaer produciendo una disminución de la capacidad de trabajo o incapacidad temporal o permanente. El establecimiento de programas que faciliten de forma duradera una reincorporación al trabajo evitaría tanto pérdidas individuales como para la organización. Este artículo pretende orientar a las empresas sobre los elementos clave a tener en cuenta en el diseño de esos programas.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son un grupo de trastornos que afectan al aparato osteomuscular: huesos, articulaciones, músculos, tendones, cartílagos, ligamentos y nervios. Las principales características del puesto de trabajo que influyen en su desarrollo o que pueden agravar condiciones preexistentes son, entre otros, la manipulación manual de cargas, los movimientos repetidos, el mantenimiento de posturas fijas o forzadas, la aplicación de una fuerza excesiva, la exposición a vibraciones, frío o calor excesivos, así como factores de índole psicosocial y organizativo. Aunque los diagnósticos relacionados con los TME son muy variados, todos ellos tienen en común el dolor y la alteración temporal o permanente de las funciones neuromusculoesqueléticas y del movimiento, pudiendo interferir en el proceso normal de ejecución del trabajo o

dando lugar a una incapacidad temporal o permanente.

En la empresa se pueden presentar de forma aguda, como en el caso de los accidentes de trabajo, o crónica, como enfermedad profesional, enfermedad relacionada con el trabajo o enfermedad común. Los accidentes de trabajo por sobreesfuerzo representan un elevado porcentaje en el conjunto de la siniestralidad de nuestro país. En concreto, en 2020 un 35,5% del total de accidentes con baja ocurridos en jornada de trabajo en España fueron por sobreesfuerzos, siendo la localización más frecuente la espalda.

En lo relativo a las enfermedades profesionales, en 2020 los TME supusieron el 83% del conjunto de enfermedades profesionales y para las enfermedades relacionadas con el trabajo, las patologías del aparato locomotor representaron el 48,7% de todos los partes comunicados

de enfermedad no traumática causada o agravada por el trabajo (CEPROSS 2020).

En la Tabla 1 se listan algunos de los múltiples aspectos de los que depende la vuelta al trabajo de las personas que han presentado una baja por enfermedad.

Una reciente revisión sistemática del impacto de algunos factores personales y sociales sobre una vuelta al trabajo duradera después de una baja por TME (Etuknwa, A., 2019) concluyó que existía el siguiente nivel de evidencia según los factores:

- ALTA: apoyo de los mandos intermedios y de los compañeros, una actitud positiva por parte de la persona afectada en lo relativo al trabajo y a su reincorporación y la edad.
- MODERADA: la autoeficacia percibida, el nivel educativo y la duración de

■ Tabla 1 ■ Factores para la vuelta al trabajo

Factores personales	Factores laborales
Edad y sexo Condiciones de salud Co-morbilidad Capacidad funcional Hábitos de vida Nivel educativo Nivel de ingresos Motivación personal y satisfacción en el trabajo Antigüedad en la empresa Percepción trabajo-vida personal Recursos personales Estado de ánimo	Precariedad laboral Condiciones y organización del trabajo Demandas físicas y mentales Actitud de compañeros y mandos intermedios Apoyos en la empresa Relaciones sociales y clima laboral Adaptaciones Conciliación vida laboral/personal Cultura y valores Presencia de representación sindical/PRL Ausencia de un programa de vuelta al trabajo
Factores externos	Recursos disponibles
Situación familiar Funciones y responsabilidades Apoyo familiar Compromisos no laborales Actividades de ocio Participación en la comunidad Flexibilidad en relación con la movilidad geográfica Apoyos en la comunidad Relaciones sociales	Disponibilidad y acceso a servicios de asesoramiento Promoción de la salud Rehabilitación Formación continuada Orientación profesional Prestaciones
	Políticas públicas
	Seguridad social Prevención de riesgos laborales Empleo Igualdad/diversidad Inclusión social Formación profesional y continua

la baja así como la interacción entre los factores personales y sociales.

- MUY BAJA: sexo.

En conclusión: para ser efectiva, la gestión de la prevención y vuelta al trabajo de los TME debe de establecerse a través de tres ejes complementarios:

- Eje de prevención:* cuyos objetivos son eliminar o minimizar los factores de riesgo laborales, optimizar la salud y el bienestar, en este caso, de la salud osteomuscular e identificar de forma precoz los posibles problemas relacionados

con la capacidad física de las personas trabajadoras. La mejora ergonómica de las condiciones de trabajo, la información y formación sobre los factores de riesgo y la puesta en marcha de un programa de ejercicio laboral (Solé MD, 2020) son ejemplos de algunas de las acciones preventivas posibles.

- Eje de intervención precoz:* en el caso de que el trabajo se vea comprometido por el TME o se produzca un agravamiento de los problemas osteomusculares, procediendo, si es de aplicación, a ajustes en las condiciones de trabajo.

- Eje de rehabilitación y vuelta al trabajo:* estableciendo programas de rehabilitación, retorno al trabajo y autocuidado que tengan en cuenta no tan solo los factores ligados a las condiciones de trabajo, sino también los personales y sociales.

Es decir: prevenir, intervenir de forma precoz y proveer de unos planes efectivos y multidimensionales de rehabilitación y vuelta al trabajo en unas condiciones acordes con las capacidades de la persona con TME y siempre desde la participación activa de todos los actores relevantes.



RECOMENDACIONES GENERALES PARA UNA VUELTA AL TRABAJO EFECTIVA

La gestión de la vuelta al trabajo es una responsabilidad compleja y un proceso delicado que tiene como objetivo que el trabajador retorne a la empresa, preferentemente a su puesto de trabajo o a otro compatible con sus capacidades. Esto supone un reto, dado que se debe considerar la necesidad del empresariado de gestionar una empresa productiva, así como el derecho de las personas trabajadoras a la salud, a no ser discriminadas y a que se respete su dignidad y privacidad.

Tres son los elementos transversales esenciales del proceso de vuelta al trabajo:

- La comunicación entre todos los implicados y con la persona trabajadora en todas las fases del proceso - elemento clave para conseguir el retorno en las mejores condiciones -.
- El apoyo de los compañeros y de los mandos intermedios para facilitar el retorno y hacer un seguimiento de la efectividad de las medidas aplicadas.
- La flexibilidad, dado que la persona que vuelve al trabajo después de una baja de larga duración puede necesitar un periodo de transición y de cambios en las condiciones y en la organización del trabajo para conseguir el rendimiento óptimo.

Será también indispensable la existencia y conocimiento, por parte de todos los

implicados, de la política de vuelta al trabajo de la empresa donde se definirán los objetivos, estrategias y acciones y los responsables de aplicarla. Con relación a los recursos, se deberían poner a disposición, como mínimo:

- Una persona responsable de la coordinación y gestión del proceso.
- Un presupuesto adecuado que, en función de la fase y objetivos del programa, cubra los costes de formación del coordinador y de los trabajadores, así como de las consultas a otros expertos y las de adaptaciones y ayudas técnicas necesarias.
- Un sistema de recogida de información operativo y específico para las ausencias y la vuelta al trabajo que permita el conocimiento de la baja por parte de la empresa en el menor tiempo posible.
- La identificación de los activos disponibles en la comunidad, tanto técnicos como económicos.
- Un procedimiento de actuación acordado entre la dirección y los representantes de los trabajadores (ver NTP 1.116, 2018).

PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN EN LA VUELTA AL TRABAJO POR TME

El objetivo del plan de vuelta al trabajo específico para una persona con TME es principalmente promover su reincorporación a un puesto de trabajo seguro, saludable y, si es necesario, adaptado a sus capacidades. Se fundamenta en la optimización de su condición de salud mediante la rehabilitación y la mejora y adaptación de las condiciones de trabajo. En cualquier caso, el plan de vuelta al trabajo debe ser

■ Tabla 2 ■ Ejemplos de acciones antes y después de la reincorporación

Durante la baja	
De forma periódica: Registrar la información más relevante sobre la baja y actualizarla periódicamente. Mantener el contacto con la persona de baja.	Otras acciones: Mantener una entrevista inicial con la persona de baja. Con la información recogida durante la entrevista iniciar la elaboración del plan específico de vuelta al trabajo. Recurrir a expertos externos (ámbito sanitario, técnico, social) si es necesario. Consensuar el plan de retorno con la persona de baja y sus representantes y planificar las modificaciones. Realizar las modificaciones acordadas y hacer el seguimiento de su implantación.
Reincorporación	
Acoger a la persona y mantener una primera entrevista. Revisar la bondad, efectividad y aceptación de las medidas. Revisar periódicamente que las medidas propuestas se siguen aplicando. Estar atentos a las señales de alerta (por ejemplo, empeoramiento de los síntomas, problemas de sueño, ansiedad, incapacidad para llevar a cabo las tareas encomendadas, nuevos procesos de baja, etc.). Hacer un seguimiento de las ausencias que se produzcan.	

individualizado y de carácter voluntario para la persona trabajadora.

Después de la notificación de la incapacidad temporal y de la activación del procedimiento de retorno, las principales etapas de la gestión de una ausencia al trabajo por enfermedad de una persona en concreto incluyen el periodo en que está de baja, el día en que vuelve al trabajo y un periodo variable que permita hacer el seguimiento, si procede, de las medidas preventivas y de adaptación implementadas. En la Tabla 2 se presenta un resumen de las acciones más frecuentes durante esas etapas.

Con relación a los TME, existen varias guías específicas disponibles en la literatura sobre retorno al trabajo después de un episodio de incapacidad temporal por TME (véase la Bibliografía de este artículo). La mayoría recomiendan un enfoque biopsicosocial basado en las capacidades y no en las limitaciones y centrado en una intervención temprana y participativa mediante la

puesta a disposición de una red de apoyo que incluya a todas las partes implicadas (compañeros de trabajo, directivos/mandos intermedios y sistemas sanitario, asegurador y preventivo). Algunas guías incluyen, además, la posibilidad de reincorporar precozmente o mantener a la persona con TME en su entorno habitual de trabajo modificando ciertas tareas o asignándole otras no perjudiciales de forma temporal (Stock S., 2005).

Los elementos comunes en la fase de implementación de dichas guías de vuelta al trabajo para una persona con TME son los siguientes:

- Identificación de la parte del cuerpo lesionada y evaluación de las capacidades actuales de la persona con TME.
- Descripción de las tareas que la persona desempeñaba antes de la baja y el contexto en el que se llevaban a cabo.

- Evaluación de la adecuación de las tareas a las capacidades de la persona con TME determinando las posibles interferencias entre las destrezas, conocimientos y habilidades necesarias para desempeñarlas y las capacidades actuales de la persona con TME, incluidos los posibles efectos del tratamiento en curso.
 - Propuesta, si se estima necesario, de modificaciones en las condiciones de trabajo y comunicación/consenso con la persona con TME y su jefe inmediato.
 - Seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas a los pocos días de la asignación, en busca de dificultades o síntomas de alerta, y de forma periódica para reajustar las medidas en función de la evolución de la condición física de la persona con TME.
- Del análisis de las tareas desempeñadas por la persona con anterioridad a la

aparición del TME es preciso identificar las exigencias físicas que pueden agravar la lesión y eliminarlas, a ser posible de forma definitiva o, al menos, temporalmente. A continuación, se listan algunos ejemplos concretos de adaptación del trabajo (Stock S., 2005):

- Métodos de trabajo: proveer de una herramienta o equipo para realizar una tarea que se hace normalmente a mano.
- Reorganización de las tareas: eliminar tareas que representan un riesgo. Ayuda por parte de otro trabajador. Rotación de tareas que no soliciten los mismos grupos musculares.
- Horario de trabajo: reducir el número de horas al día o de días de trabajo a la semana. Organizar una vuelta al trabajo progresiva, incrementando el número de horas o días.
- Herramientas: proveer de herramientas no vibrátiles, más ligeras, con una

empuñadura que respete los ángulos de trabajo de muñecas y manos.

- Diseño: acercar las zonas de recogida o depósito de material para evitar posturas o esfuerzos inadecuados. Ajustar la altura de las superficies de trabajo. Utilizar sillas de semi-sedestación.
- Equipos: proporcionar contenedores cuyo fondo sube automáticamente a medida que se vacían; sillas y mesas ajustables; carretillas, incluso para la manipulación de objetos pequeños.

A veces es difícil encontrar tareas que se adapten a las capacidades del trabajador. Teniendo en cuenta, además, la necesidad de proponer tareas motivadoras, en las que la persona se sienta útil, el trabajador podría, por ejemplo, al menos temporalmente, integrarse en un equipo de trabajo como ayuda de sus compañeros, responsabilizarse de la acogida y formación de los nuevos

trabajadores o se le podría ofrecer una formación técnica relacionada con su trabajo o su oficio.

Es preciso recordar también que los TME pueden ser causados o agravados por factores de riesgo de índole psicosocial, por lo que es importante tenerlos en cuenta en la fase de evaluación de las condiciones de trabajo de la persona con TME e implementar medidas de corrección y ajuste que, en ocasiones, pueden acompañar a las medidas de adaptación como, por ejemplo:

- La provisión de equipos y herramientas más ergonómicas debe acompañarse de formación en su uso y de tiempo para acostumbrarse.
- La rotación de tareas o cambio de funciones o de lugar de trabajo debe simultanearse con acciones a nivel de los compañeros de trabajo, evitando incrementar la carga de trabajo de los mismos y posibles conflictos.



- El fortalecimiento del papel de los mandos intermedios y de otros expertos internos (recursos humanos y prevención de riesgos laborales) mediante formación en lo relativo al proceso de vuelta al trabajo y cómo acompañar a la persona con TME en su reincorporación.
- La promoción de una cultura en la que la persona con TME se sienta valorada, reconocida y acompañada. Todo ello favorecerá una actitud positiva para la vuelta al trabajo y facilitará la reincorporación.

CONCLUSIÓN

La vuelta al trabajo requiere un abordaje interdisciplinar que integre los aspectos sanitarios, preventivos y laborales. Los planes de vuelta al trabajo, para ser efectivos, necesitan la implicación de la dirección y la aceptación de la política de vuelta al trabajo por parte de todos los actores implicados, prever las necesarias adaptaciones del puesto de trabajo a las capacidades y expectativas

Mensajes clave

- La inactividad prolongada suele influir de forma negativa en el proceso de recuperación de la persona con TME.
- Cuanto más larga sea la baja laboral, la probabilidad de retorno al trabajo será menor.
- El medio laboral es un lugar idóneo para la reinserción y vuelta al trabajo precoz del trabajador.
- Siempre que sea posible, la gestión del caso debería ser lo más temprana posible.
- El procedimiento de vuelta al trabajo debe ser voluntario para la persona.
- Para favorecer el mantenimiento y la vuelta al trabajo, las tareas asignadas deben corresponder a las capacidades físicas de la persona con TME y se deben ir ajustando en función de la evolución de las mismas.
- Un trabajo motivador, con significado y productivo puede tener un efecto positivo sobre la recuperación y la vuelta al trabajo.
- La comunicación entre todos los actores relevantes es un factor esencial para el éxito del programa de vuelta al trabajo.
- La identificación y corrección de los factores de riesgo de TME de origen laboral favorecerán la prevención de los TME en el resto de trabajadores expuestos en condiciones parecidas.
- La probabilidad de éxito del programa de vuelta al trabajo mejora si se consideran las barreras de origen psicosocial que dificultan el retorno.

de la persona trabajadora y favorecer la reincorporación precoz a puestos de trabajo adaptados; sin olvidar, en caso de ser necesaria, la correspondiente rehabilitación de la persona con TME. Estos

planes deben tener un carácter voluntario y participativo y se asientan sobre la confianza y la claridad del proceso en cuando a objetivos, responsabilidades y recursos. ●

Bibliografía

- CEPROSS-PANOTRATTS – Informe anual 2020. Disponible en: <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/Estadisticas-PresupuestosEstudios/Estadisticas/EST231/2052>
- Etuknwa, A., Daniels K. y Eib, C., 2019. *Sustainable return to work: a systematic review focusing on personal and social factors*. J Occup Rehab (2019) 29:679-700. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10926-019-09832-7>
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), 2021. *Discussion paper. Return to work after MSD-related sick leave in the context of psychosocial risks at work*. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/return-work-after-msd-related-sick-leave-context-psychosocial-risks-work/view>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 2018. Accidentes de trabajo por sobreesfuerzo. Disponible en: <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/accidentes-de-trabajo-por-sobreesfuerzos>
- INSST, 2018. NTP 1.116 Mantenimiento y vuelta al trabajo: procedimiento. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/566858/ntp_1116w.pdf/c851d358-0fd7-4f72-a273-9682d21c9760?version=1.0&t=1614697908497
- Solé Gómez, MD, 2020. Actividad física y ejercicio físico en la prevención de las lesiones musculoesqueléticas en el trabajo. Seguridad y salud en el trabajo (2020) 104:54-61. Disponible en: [https://www.insst.es/documents/94886/727748/Revista+SST+-+N%C3%BAmero+104+\(versi%C3%B3n+pdf\)](https://www.insst.es/documents/94886/727748/Revista+SST+-+N%C3%BAmero+104+(versi%C3%B3n+pdf))
- Solé Gómez, MD, 2016. Vuelta al trabajo: el papel de los servicios de prevención. Seguridad y salud en el trabajo (2016) 88:29-35. Disponible en: [https://www.insst.es/documents/94886/175912/N%C3%BAmero+88+\(versi%C3%B3n+pdf\)](https://www.insst.es/documents/94886/175912/N%C3%BAmero+88+(versi%C3%B3n+pdf))
- Stock, S. et al., 2005. *Work-related musculoskeletal disorders: Guide and tools for modified work*. Montréal: Direction de Santé Publique. Disponible en: <https://bit.ly/3BtmSQw>
- Zimmermann Verdejo, M., 2020. Accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y TME: ¿de qué hablamos? Seguridad y salud en el trabajo (2020) 104:46-53. Disponible en: [https://www.insst.es/documents/94886/727748/Revista+SST+-+N%C3%BAmero+104+\(versi%C3%B3n+pdf\)](https://www.insst.es/documents/94886/727748/Revista+SST+-+N%C3%BAmero+104+(versi%C3%B3n+pdf))

Jornada Técnica virtual: Calculador para la aplicación de la norma UNE-EN 689:2019 a la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos

El Centro Nacional de Verificación de Maquinaria (CNVM), del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), celebró el pasado 7 de junio de 2021 una [Jornada Técnica virtual](#) sobre el nuevo calculador para la aplicación de la norma UNE-EN 689 a la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos con el objeto de presentar esta nueva herramienta, disponible en la página web del INSST, que facilita la aplicación de la norma y da respuesta a la demanda presentada por los técnicos de prevención.

De acuerdo con el programa previsto y tras los saludos y agradecimientos, se dio paso a la primera ponencia presentada por el director de la jornada, José Luis Sanz Romera, jefe de la Unidad Técnica de Metrología del CNVM. En su ponencia, informó sobre el contenido del calculador, incidiendo en la sencillez del manejo y en las capacidades del mismo (permite evaluar tanto las exposiciones de corta duración como las diarias). Finalmente, destacó que el calculador proporciona un completo y detallado informe, acompañado de gráficos, de la evaluación realizada y de la posibilidad de guardar todos los datos introducidos para utilizaciones futuras (reevaluaciones de la exposición).

La segunda ponencia fue presentada por María Carballo Menéndez, técnica de Prevención de Riesgos Laborales del Instituto Nacional de la Silicosis de Asturias (INS). En su ponencia, desarrolló un caso de aplicación del calculador a la evaluación de la exposición a sílice cristalina respirable de tres trabajadores de una marmolería que realizan operaciones de acabado de piezas tales como pulido, canteado, acanalado, etc. En su intervención, destacó la importancia de realizar una correcta estrategia en el muestreo para poder obtener resultados representativos de la exposición de los trabajadores y cómo el calculador detecta malas praxis en este sentido, advirtiendo del error cometido e impidiendo la continuación de la evaluación. Para concluir, señaló la capacidad del calculador para guardar los datos introducidos en



las evaluaciones, permitiendo la recuperación de los mismos en cualquier momento y facilitando la realización de las reevaluaciones periódicas.

Continuó la jornada con la intervención de Nuria Jimenez Simón, jefa de la Unidad Técnica de Condiciones Materiales del Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT) del INSST. En su ponencia, presentó un caso de aplicación del calculador a la evaluación de la exposición a vapores orgánicos de cinco trabajadores de un taller de serigrafía de prendas textiles. Destacó las posibilidades del calculador, poniendo de manifiesto la capacidad del mismo tanto para evaluar exposiciones a un único agente químico como para realizar evaluaciones de exposiciones simultáneas a varios agentes químicos.

La cuarta y última ponencia correspondió de nuevo a José Luis Sanz Romera, quien presentó un caso de aplicación del calculador a la evaluación de la exposición a cromo (VI) de dos trabajadores dedicados a operaciones de cromado electrolítico de componentes de grifería. Aprovechó este caso particular para introducir las situaciones en las que se obtienen resultados de la exposición inferiores al límite de cuantificación (LOQ), incidiendo en la singularidad de la evaluación de este tipo de situaciones y cómo las realiza el calculador, de acuerdo con los requisitos de la Norma.

Acabada esta última intervención, se dio paso a un coloquio que resultó muy animado, en el que la participación desbordó las expectativas,

siendo imposible, por cuestión de tiempo, responder a todas las cuestiones planteadas.

Finalmente, José Luis Sanz procedió a la clausura de la jornada, agradeciendo el trabajo, dedicación y esfuerzo a todos los ponentes y el interés y participación a todos los asistentes. Lamentó la

imposibilidad de contestar a todas las cuestiones planteadas, informó de que las ponencias estarán a disposición de todos los interesados en la página web del INSST y animó a todos a utilizar el nuevo calculador que esperan, y están seguros, será de gran utilidad. ●

Jornada Técnica virtual: “La comunicación vocal con mascarilla”

El pasado 8 de junio, el Centro Nacional de Condiciones de Trabajo (CNCT) organizó, en formato virtual, la Jornada Técnica “La comunicación vocal con mascarilla”. Su principal objetivo fue eminentemente divulgativo y de concienciación, con propuestas prácticas para minimizar el impacto del uso continuado de las mascarillas. La apertura de la jornada corrió a cargo de Manuel Fidalgo Vega, director del Departamento de Condiciones de Trabajo del CNCT, quien dio la bienvenida a los asistentes y agradeció a los ponentes su colaboración en el evento virtual.

Al concluir, dio paso a M^a. Dolores Solé Gómez, consejera técnica del CNCT, quien presentó y moderó la mesa de debate y el coloquio final. Después de presentar a los ponentes de la jornada, todos ellos integrantes del grupo de trabajo sobre voz y trabajo del INSST, dio paso al primer ponente, Pere Godall Castell, de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y miembro del “Grup Educació per a una Veü Eficient i Sana (EVES)”, quien hizo una introducción sobre la evolución del proceso de cefalización en los organismos vivos con la aparición de la cabeza, cara y cuello y sobre las máscaras, caretas y mascarillas como elementos culturales de protección y ocultación. Finalmente, describió de forma somera la fisiología de la voz y los tres aparatos principales para su producción: el aparato respiratorio, fuente de la energía necesaria para hacer vibrar el aparato fonador; y el aparato resonador, que articula y amplifica el sonido.

En segundo lugar, intervino Lluç Bosque Conde, del Hospital Municipal de Badalona y miembro también del Grup EVES, quien se detuvo en el qué y el porqué de las mascarillas faciales frente a la COVID-19. Después de

describir el virus responsable de la COVID-19 y la forma en que se transmite, se detuvo en la importancia de la transmisión por aerosoles y del uso de las mascarillas y de una buena ventilación para evitar el contagio. Finalizó repasando el funcionamiento de los diferentes tipos de mascarilla (higiénicas, quirúrgicas y equipos de protección individual), de los mecanismos de filtración y de la aplicación de cada una de ellas en función del contexto o escenario en el que nos podamos encontrar. Como consejo final para la población en general insistió en la necesidad de un buen ajuste de la mascarilla sobre nariz, boca y barbilla y de proceder a cambiarlas de forma periódica después de su uso recomendado y siempre que se humedezcan, ensucien o deterioren.

El último ponente, Josep María Vila-Rovira, de la Fundació Blanquerna de la Universitat Ramon Llull, inició su intervención repasando algunos de los múltiples estudios que se generaron durante la pandemia hasta la fecha y centró su discurso en el impacto de las mascarillas en la intensidad e inteligibilidad de la voz, así como en el aumento de la fatiga respiratoria por el freno que estas suponen a la entrada de aire. El ponente precisó que los estudios muestran que la mascarilla incide muy levemente en la intensidad de la voz, muy poco en la inteligibilidad de las vocales, algo en la de las consonantes (sobre todo las fricativas: S, F y Z) y bastante en el timbre o color de la voz, rasgo individual y único de cada persona. En suma, concluyó que no suelen afectar a la eficiencia de la comunicación, permitiendo al interlocutor no perder prácticamente nada de la información textual que se quiere transmitir aunque sí un poco el espíritu (intención, doble sentido, etc.) del discurso del emisor. Sin embargo,

indicó que las personas, al alterarse la percepción del sonido, suelen hablar más alto o incluso gritar cuando llevan la mascarilla, produciéndose un sobreesfuerzo en el cuello y la garganta y aumentando la fatiga vocal. Entre las muchas recomendaciones que dio y a modo de ejemplos insistió en evitar gritar (pensar “ya me oyen, no grites”), centrar la atención en el esfuerzo corporal bien distribuido, aumentar la precisión articulatoria y reducir la velocidad del

discurso, así como hacer pausas más largas para tomar aire sin olvidar aumentar el consumo de agua y, cuando se está en silencio, respirar por la nariz. En cuanto a la comunicación no verbal, no olvidar que los ojos y las cejas, así como los gestos y la inflexión de la voz, pueden mejorarla notablemente.

Al final de la jornada tuvo lugar un animado turno de preguntas, tras el cual la moderadora dio por finalizada la jornada. ●

Jornada Técnica virtual: Conceptos básicos sobre Equipos de Protección Individual contra Caídas de Altura

El Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP), del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), celebró el pasado 16 de junio la Jornada Técnica virtual [“Conceptos básicos sobre Equipos de Protección Individual contra Caídas de Altura”](#). Su finalidad fue analizar los aspectos más relevantes de dichos equipos, actualizar normas de certificación, así como destacar en situaciones prácticas concretas cuál sería su uso óptimo para quienes estén implicados en alguno de los aspectos mencionados. Asimismo, se trató de proporcionar y actualizar conocimientos teórico-prácticos sobre los equipos de protección individual (EPI) contra caídas de altura, para los/las técnicos/as en prevención de riesgos laborales, empresarios/as y delegados/as de prevención.

El INSST mantiene desde hace ya muchos años un compromiso con la seguridad y salud de los trabajadores que usan estos EPI y colabora, en la medida de lo posible, en la divulgación de conceptos básicos así como en la adecuada selección de los mismos. Para ello, elabora documentos y otros productos específicos sobre este tema, como Notas Técnicas de Prevención, otros textos divulgativos (trípticos y carteles), formación, etc. Además, participa, a través de sus técnicos, en grupos de normalización europeos con el objetivo de apoyar técnicamente el desarrollo normativo de este tipo de normas técnicas.

El uso de estos equipos está cada vez más extendido en los diferentes sectores de actividad,

con una enorme casuística en cuanto a la selección de los distintos equipos que componen los Sistemas de Protección contra Caídas de Altura. Por ello, otro de los objetivos de esta jornada técnica consistió en continuar con la labor de sensibilización e información, por primera vez de forma virtual, sobre este tipo de EPI.

M^a. José Silva Segura, jefa de Unidad Técnica de Riesgos Mecánicos del Departamento de Equipos de Protección Individual del CNMP, inauguró la jornada dando la bienvenida a todos los asistentes y resaltó la importancia de realizar este tipo de eventos, así como el interés suscitado que se ha visto reflejado en el elevado número de participantes en el mismo. Finalizó la presentación con una breve exposición sobre el trabajo desarrollado en su Unidad.

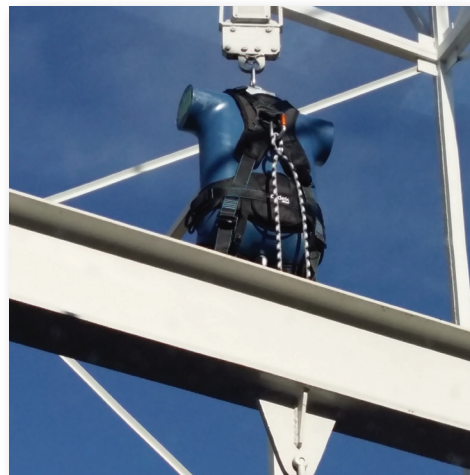
La primera ponencia la llevó a cabo Irene Carnicero Valero, técnico del CNMP en Sevilla y perteneciente a la Unidad Técnica de Riesgos Mecánicos. Su exposición se basó en clarificar definiciones y características principales de los EPI contra caídas de altura, puesto que se vienen observando, en las consultas que se reciben en el centro, muchas lagunas de conceptos básicos.

La segunda intervención corrió a cargo de M^a. José Silva Segura, quien continuó con un repaso de la actualización de las normas técnicas en este ámbito, recalcando que la normalización en este campo es muy activa a nivel europeo y que los grupos de trabajo pertenecientes al Comité Técnico de Normalización 160 (TC160) realizan

un esfuerzo importante para que las normas contemplen los avances técnicos en aras de mejorar la seguridad que presentan los equipos en su uso.

Continuó la Jornada con la intervención de Raúl Arranz de la Fuente, técnico del CNMP de la Unidad Técnica de Riesgos Mecánicos, quien abordó, en su primera ponencia, tanto la interpretación del marcado de los EPI contra caídas en altura como los aspectos más destacables de la información suministrada por los fabricantes. Igualmente, presentó las características básicas de los trabajos verticales, dada la demanda de información que llega al Centro por parte de empresas y usuarios. Dichos trabajos tienen unas peculiaridades muy concretas, puesto que los trabajos temporales en altura están también regulados en el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Posteriormente, Irene Carnicero Valero y M^a. José Silva Segura participaron conjuntamente en la presentación de las consultas frecuentes que llegan al Centro sobre EPI contra caídas de altura, para clarificar conceptos como "comercialización del EPI", "técnico competente",



"aspectos relevantes de la revisión de dispositivos de anclaje" o "caducidad", entre otros.

Para finalizar la Jornada Técnica, se contestaron las dudas que planteaban los asistentes a través del chat de la plataforma virtual que se utilizó para el desarrollo de dicha jornada.

La clausura corrió a cargo de M^a. José Silva Segura, quien agradeció la numerosa asistencia y la gran participación en la actividad formativa y resaltó la importancia de seguir sensibilizando en el correcto uso de los EPI contra caídas de altura. ●

Jornada Técnica virtual: Exposición a agentes biológicos. Medidas específicas frente a la COVID-19 en el sector Agrario y Marítimo Pesquero

El Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP), del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), celebró el pasado 23 de junio la Jornada Técnica virtual "[Exposición a Agentes Biológicos. Medidas específicas frente al Covid-19 en el sector Agrario y Marítimo Pesquero](#)", con el objetivo principal de ofrecer una visión global de los problemas y las medidas preventivas de ambos sectores, que fueron clasificados como servicios

esenciales en el Real Decreto-ley 10/2020, de 29 de marzo.

Durante el estado de alarma decretado en el primer semestre de 2020, el INSST adoptó un papel fundamental con una estrategia de divulgación y acercamiento de información rigurosa sobre el SARS-CoV-2, elaborando numerosa documentación que se puso a disposición de los profesionales de la prevención de riesgos laborales dentro del espacio COVID de la web



del INSST. Como fruto de dicha actividad, se elaboraron una serie de documentos técnicos y divulgativos con directrices para evitar los contagios del SARS-CoV-2 en diferentes sectores, incluidos el agrario y el pesquero, y sobre equipos de protección individual.

María Isabel Lara Laguna, jefa de la Unidad Técnica de Higiene, inauguró la jornada dando la bienvenida a todos los asistentes, y resaltó la problemática que ambos sectores presentan respecto a la transmisión del SARS-CoV-2. En el sector Agrario, la movilidad de los temporeros planteó todo un reto a la hora de cortar la transmisión del virus. En el sector Pesquero, por su parte, la movilidad a caladeros internacionales y el reducido espacio en el que deben convivir las tripulaciones provocó el confinamiento de embarcaciones en diferentes puertos nacionales e internacionales.

La primera ponencia la llevó a cabo Francisco Díaz García, técnico de la Unidad Técnica de Higiene del CNMP. Repasó el contenido del Real Decreto 664/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo y detalló los criterios de clasificación de dichos agentes, así como las vías de entrada de los mismos en el organismo. Informó sobre el virus SARS-CoV-2, sus características, reservorio, hospedadores, supervivencia ambiental, mecanismo de propagación y transmisión, vías de entrada, su clasificación como agente del grupo 3 por su similitud con el SARS y el MERS, y la infección y enfermedad que produce. Finalizó su intervención destacando las medidas preventivas para evitar la propagación del virus y recordando que dichas medidas se encontraban incluidas en los documentos de Directrices de Buenas Prácticas en los Sectores Agrario y Pesquero, ya referenciados anteriormente.

La segunda intervención la llevó a cabo Eva María Hoyas Pablos, jefa de la Unidad Técnica de Guantes y Ropa de Trabajo. Dividió su intervención en cuatro partes, comenzando con aclaraciones sobre los tipos de guantes y ropa de protección contra agentes biológicos y las normas técnicas que debían cumplir para garantizar una adecuada protección. Seguidamente pasó a describir el uso de los equipos de protección individual, recalando su uso adecuado y, en particular, una correcta puesta y retirada de los mismos, aspecto fundamental para garantizar una adecuada protección. Se matizó que, en caso de usar varios equipos de protección individual de forma simultánea, el orden para su puesta y retirada era un factor muy importante. La tercera parte de su intervención estuvo dedicada a los documentos del INSST relativos a los equipos de protección individual, tales como las Fichas de Selección y Uso y el Díptico de Guantes de Uso Dual. Eva María Hoyas terminó su intervención presentando las experiencias del CNMP durante la pandemia de la COVID-19, tales como las actuaciones de laboratorio y las verificaciones críticas que se han realizado.

La última ponente fue Antonia Hernández Castañeda, jefa de la Unidad Técnica de Protección Respiratoria. Tras una breve introducción para centrar el tema, informó sobre los tres tipos de mascarillas usados durante la pandemia: las mascarillas autofiltrantes, las mascarillas quirúrgicas como producto sanitario y, en último lugar, las mascarillas higiénicas o cobertores faciales comunitarios. Terminó su intervención con una serie de aspectos a considerar en función de las consultas recibidas desde el inicio de la pandemia, aclarando el concepto de lo que se considera como la zona de respiración, y aspectos tales como la fecha de caducidad o período de almacenamiento, tiempo de uso continuado o reutilización de las mascarillas.

Tras la finalización de las ponencias se abrió un turno de preguntas donde los asistentes plantearon diferentes consultas relacionadas con los temas tratados.

La clausura de la jornada técnica corrió a cargo de Francisco Díaz García, coordinador de la Jornada Técnica virtual, quien, tras agradecer a los asistentes su interés y a los ponentes su participación, manifestó su deseo de que la jornada hubiese resultado útil y emplazó a los asistentes a futuras actividades formativas organizadas por el INSST. ●

Jornada Técnica virtual: Diversidad Generacional: un compromiso individual, empresarial y social

El Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (CNNT) del INSST, siguiendo con su compromiso con la diversidad y el fomento de una prevención de riesgos laborales inclusiva, organizó y celebró una [Jornada Técnica Virtual](#) dedicada a la importancia de **integrar la edad y la diversidad generacional en la gestión preventiva y empresarial**.

Continuando con la labor de sensibilización y asesoramiento técnico que se lleva realizando en esta materia en los últimos años por parte del INSST, esta jornada está alineada con el nuevo ["Marco Estratégico para la UE en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo"](#), que recoge en sus **prioridades estratégicas** la atención a tres prioridades clave, siendo la primera de ellas "anticipar y gestionar el cambio en el contexto de las transiciones ecológica, digital y demográfica", con lo que la atención a las distintas edades y generaciones se posiciona como una apuesta estratégica a nivel de la UE.

Los objetivos básicos de esta Jornada Técnica han sido: difundir las directrices europeas y nacionales en relación con la diversidad generacional en la gestión preventiva; sensibilizar a la comunidad preventiva acerca de la importancia de integrar la edad y la diversidad generacional en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo; poner a disposición de los actores de la prevención de riesgos laborales materiales divulgativos que faciliten la integración de la perspectiva de edad en la gestión de la seguridad y salud; y divulgar buenas prácticas en gestión de la edad y la diversidad generacional en empresas y organizaciones.

La Jornada fue inaugurada por el director del INSST, Carlos Arranz Cordero, quien recogió en sus palabras el hecho de que la actuación técnica del INSST está en sintonía con las inquietudes y las directrices actuales a nivel de la UE. Buena muestra de ello es que el pasado mes de mayo fue considerado a nivel europeo como el **Primer Mes Europeo de la Diversidad**. De este modo, comentó, la Comisión Europea reafirma su compromiso con la diversidad, la inclusión



y con la lucha contra la cualquier tipo de discriminación mediante la adopción de acciones a múltiples niveles que contribuyan a aumentar la igualdad y a permitir a todas las personas desarrollar plenamente su potencial a lo largo de su trayectoria laboral y apoyando iniciativas en favor de la diversidad. El Director prosiguió la presentación de la jornada indicando que la **diversidad generacional** constituye uno de los elementos prioritarios de actuación en las empresas y organizaciones en la actualidad, en primer lugar por su transversalidad, pero también por su extraordinario impacto en las sociedades actuales, ya que, pese a los extraordinarios avances en igualdad en las sociales europeas a nivel laboral y social, la edad pervive como uno de los vectores principales de discriminación. En este marco, concluyó, el ámbito preventivo debe constituirse como una palanca de primer orden para integrar la edad en la gestión empresarial y contribuir a la igualdad de oportunidades para todas las personas. Y esta necesidad, sin ser nueva, adquiere un nuevo impulso en el momento actual, por el impacto de la pandemia por la COVID-19.

La conducción y coordinación de la Jornada Técnica corrió a cargo de **María Jesús Otero Aparicio**, jefa de la Unidad Técnica de Psicología del CNNT.

La primera ponencia estuvo a cargo de **Manuel Velázquez Fernández**, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS), quien expuso las Directrices del Comité de Altos Responsables de la Inspección de Trabajo (SLIC)

a nivel europeo, en concreto del Grupo de Trabajo “Riesgos Emergentes” (EMEX), en relación con la diversidad. Transmitió el compromiso de la ITSS con el mandato de la Comisión Europea a este respecto y comentó brevemente la “Guía para evaluar la calidad de las evaluaciones de los riesgos y las medidas de gestión del riesgo con respecto a la prevención de los trastornos musculoesqueléticos” y la “Guía para valorar la calidad de las evaluaciones de riesgo y gestión de la prevención con respecto a la prevención de los riesgos psicosociales”, elaboradas por el SLIC. Hizo hincapié en el nuevo Comité Técnico **CT 104/2021 sobre actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en riesgos psicosociales**, que recoge explícitamente la atención a la diversidad.

A continuación, tomó la palabra **Alberto Belido Esteban**, de la Universidad Europea de Madrid, quien trasladó al auditorio un interesante estudio acerca del impacto psicológico y emocional de la pandemia por la COVID-19 en el ámbito laboral en función de la edad. Comentó que podría parecer un tema menor el hecho de desagregar el efecto de esta pandemia en función de las distintas edades, dado su brutal impacto en la totalidad de la población trabajadora; aunque si nos situamos en el ámbito preventivo y, por tanto, desde el propósito de arbitrar medidas para paliar en lo posible sus efectos, nos daremos cuenta de lo relevante que es adaptar las intervenciones en función de las necesidades de las distintas generaciones (generación *Baby Boomer*, X, Y, Z). Continuó indicando que los datos obtenidos a través de la encuesta que utilizaron permiten describir y analizar el impacto de los niveles de ansiedad, depresión e incertidumbre en la población activa durante la crisis sanitaria, así como la aparición de síntomas somáticos relacionados, y poder establecer relaciones entre las variables generacionales, sociodemográficas y laborales asociadas al puesto de trabajo, para poder orientar a las organizaciones a la hora de definir medidas dirigidas a mejorar la salud y bienestar de los trabajadores.

La tercera ponencia, desarrollada por **María Jesús Otero Aparicio**, presentó la labor del INSST en materia de gestión de la edad y la diversidad generacional. Realizó un recorrido para contextualizar, desde el punto de vista económico, laboral y sociodemográfico la necesidad de integrar la edad en la gestión preventiva y empresarial. Expuso las razones básicas para que la gestión de la seguridad y salud en el trabajo sea el ámbito natural y principal que sirva de palanca para esta

integración, afirmando que *“se vislumbra una apuesta por incorporar la perspectiva de edad a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en un momento de madurez de la cultura preventiva y empresarial que ejemplifica el compromiso social de la prevención de riesgos laborales con la optimización de la calidad de vida laboral de todas las personas”*. Concedió importancia a resaltar su contribución a la hora de garantizar derechos básicos de las personas trabajadoras como el derecho a la igualdad y no discriminación, el derecho a la dignidad de todos los colectivos y el derecho a la garantía de una protección eficaz de la seguridad y salud de todas las generaciones. Seguidamente, expuso las **acciones clave para integrar la edad y la diversidad generacional** en la práctica diaria de los responsables de la gestión preventiva: 1) Indicadores y estadísticas desagregadas por edad; 2) mapas de edad por ocupaciones y riesgos; 3) evaluación de riesgos con perspectiva de edad; 4) planificación de la actividad preventiva con perspectiva de edad; 5) diseño universal en la gestión de compras; 6) ordenación del tiempo de trabajo con perspectiva de edad; 7) políticas de conciliación para todas las edades; 8) programas de *mentoring* generacional; 9) planes de formación con perspectiva de edad; 10) programas de retorno al trabajo con perspectiva de edad; 11) planes de acogida, de cambio de carrera profesional y de transición a la jubilación con perspectiva de edad; y 12) vigilancia y promoción de la salud con perspectiva de edad. María Jesús Otero mostró al final de su ponencia materiales divulgativos en forma de vídeo y de materiales gráficos sobre esta materia que estarán publicados en la web del INSST y que pueden ser de mucha utilidad para los preventivistas.

Para finalizar la jornada, tomó la palabra **Jose Luis Martínez**, responsable de relaciones laborales y prevención de FREMAP, quien expuso la experiencia de su organización a este respecto, haciendo un repaso muy interesante sobre las prácticas contenidas en el Plan de Diversidad de su compañía. Hizo hincapié en el necesario compromiso de la Dirección para que estas prácticas se incorporen a la estrategia de las organizaciones y para que tengan presencia a nivel de aplicación práctica. Expuso las actuaciones de Mapfre en relación con el fomento del talento senior, la flexibilidad y la transición a la jubilación.

Concluyó la Jornada con una ronda de preguntas de los asistentes y sus correspondientes respuestas por parte de los ponentes de la Jornada. ●

TRABAJOS SALUDABLES: RELAJEMOS LAS CARGAS

Relajemos las cargas: la campaña "Trabajos saludables" 2020-2022 publica nueva área prioritaria sobre trabajo sedentario

La campaña "Trabajos saludables: relajemos las cargas" de la EU-OSHA publica en su sitio web una nueva área prioritaria clave centrada en el trabajo sedentario y su impacto sobre los **trastornos musculoesqueléticos**. De julio a octubre se da visibilidad a esta sección específica que incluye casos prácticos, informes que recopilan resultados de investigaciones y varios consejos.

A pesar de que es nocivo para la salud, es frecuente que pasemos largos periodos de tiempo de pie o en posición sedente en el trabajo, pero ¿cómo pueden las empresas gestionar estos riesgos?

En noviembre la página web de la campaña publicará nuevos recursos bajo una nueva área prioritaria: "Diversidad y trastornos musculo esqueléticos".

"Muévase en el trabajo": una guía rápida para mantener la actividad y prevenir los trastornos musculoesqueléticos

Debemos pasar menos tiempo en posición sedente y movernos más en el trabajo. Nuestra nueva **hoja informativa** (*disponible pronto en castellano*) explica cómo la actividad física puede formar parte de cualquier puesto de trabajo.

La breve guía pone de relieve los problemas musculoesqueléticos y otros problemas de salud asociados al trabajo sedentario, y explica qué pueden hacer las empresas y las personas trabajadoras para integrar el movimiento en sus costumbres laborales, proporcionando ejemplos reales de la vida laboral y enlaces a otros recursos.

Hay muchas formas de fomentar que nos movamos a menudo y reduzcamos el riesgo de trastornos musculoesqueléticos u otros problemas de salud como, por ejemplo, utilizar mesas/puestos de trabajo que nos permitan

realizar las actividades de pie o en posición sedente, o realizar pausas periódicas para desentumecer los músculos. ¡Es hora de moverse!

Una **infografía** ofrece también un resumen de los principales consejos.



Posturas estáticas y TME: ¿cómo afecta a la salud permanecer en posición sentada o de pie largos periodos en el trabajo?

Nuestro cuerpo necesita moverse para funcionar bien: evitar posturas estáticas es importante para evitar los trastornos musculoesqueléticos (TME) y otros problemas de salud. Dos nuevos informes sobre los riesgos para la salud del trabajo sedentario (*resúmenes en castellano*) tratan las cuestiones de pasar mucho tiempo sentado/a o de pie en el trabajo.

Analizan qué personas están más expuestas a estos riesgos, cuáles son las recomendaciones sobre permanecer sentado/a y de pie en el trabajo y cómo las empresas pueden prevenir los riesgos y ayudar a sus trabajadores a aumentar su actividad física.

Varios **artículos en la OSHwiki** (*en inglés*) presentan también datos esenciales y orientación sobre los trastornos musculoesqueléticos (TME) y

los periodos prolongados en posición de pie y sedente, analizando quién se encuentra expuesto a un mayor riesgo y por qué el diseño del lugar de trabajo es importante.

Más aún, una **base de datos** de fácil consulta contiene más de 130 vídeos, folletos y otros recursos prácticos, con información útil sobre trabajo sedentario, que abarca múltiples sectores y el teletrabajo.

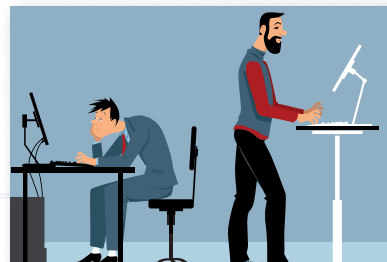
OTROS TEMAS DE LA CAMPAÑA

La digitalización y sus efectos en los trastornos musculoesqueléticos

La digitalización ha traído consigo numerosos cambios en la naturaleza y la organización del trabajo; desde dónde y cuándo lo realizamos hasta las nuevas tecnologías que utilizamos para ello. Un nuevo documento examina los efectos de la digitalización y las nuevas formas de trabajo en el contexto de los TME relacionados con

el trabajo, incluyendo la exposición a factores de estrés biomecánicos y riesgos psicosociales.

En dicho documento (*en inglés*) se concluye que hay que adaptar constantemente las medidas de prevención y gestión de los TME para atender a la evolución de las tecnologías digitales y los cambios organizativos.



Trastornos musculoesqueléticos y riesgos psicosociales: reducir el estrés en el trabajo puede ayudar a la reincorporación al trabajo

Los trastornos musculo esqueléticos (TME) se asocian no solo con riesgos físicos sino también con factores de riesgo psicosociales, como la inseguridad laboral y un bajo apoyo social. Una nueva publicación breve (*en inglés*) analiza el efecto de los riesgos psicosociales en la reincorporación al trabajo con un TME.

Para que la vuelta al trabajo sea satisfactoria es importante evaluar globalmente los riesgos físicos y psicosociales, contar con un programa planificado de vuelta al trabajo en el que participe la persona afectada y disponer de un ambiente de trabajo positivo y propicio. El documento establece los principios de buenas prácticas e incluye ejemplos de distintos sectores.



Una nueva publicación explora las ventajas de la ergonomía participativa

Una nueva publicación de la EU-OSHA sobre ergonomía participativa explica cómo se puede mejorar la salud y el bienestar de las personas trabajadoras y prevenir los trastornos musculoesqueléticos a través de su implicación en la planificación y el control de las actividades laborales.

El documento (*en inglés*) describe los pasos necesarios para establecer un proyecto de ergonomía participativa, incluyendo varios ejemplos reales utilizados para abordar factores de riesgo de TME en el lugar de trabajo, desde oficinas hasta obras. La ficha informativa "La cartografía corporal y la cartografía de los peligros en la prevención de los trastornos musculoesqueléticos (TME)" es también una herramienta de ergonomía participativa inestimable que ofrece consejos paso a paso sobre la participación de la plantilla en la evaluación y prevención de los riesgos de TME.



Napo vuelve para combatir los trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo

Desde 2007, cuando Napo presentó su película “Aligera la carga” para aumentar la sensibilización sobre los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, la prevalencia de este grave problema de salud en Europa todavía es elevada y ello ha inspirado a Napo a presentar 6 nuevos videoclips, como siempre, repletos de humor y buenos consejos.

El trabajo sedentario, los movimientos monótonos y repetitivos, la falta de actividad física y el levantamiento de cargas pesadas son algunos de los factores de riesgo a los que se enfrentan Napo, Napette y su jefe a la hora de detener o reducir el sufrimiento musculoesquelético en el lugar de trabajo.

La intervención temprana, las medidas preventivas tanto técnicas como organizativas, los equipos ergonómicos

y la salud musculoesquelética desde la edad escolar se suceden de una escena a otra para transmitir un mensaje sencillo: los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo se pueden prevenir.



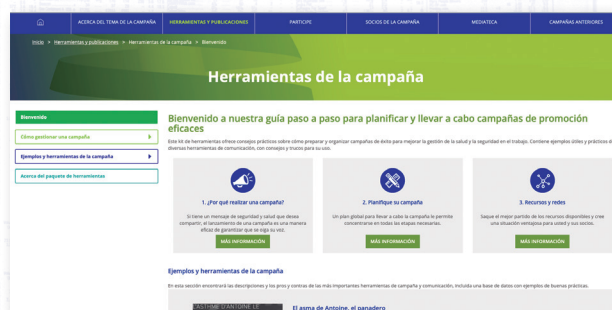
Versión renovada del toolkit de la campaña “Trabajos saludables”

La EU-OSHA ha publicado una versión renovada de su “toolkit” de campaña en 25 idiomas, proporcionando orientación paso a paso sobre cómo llevar a cabo una campaña de sensibilización de alto impacto sobre seguridad y salud en el trabajo.

El toolkit incluye consejos para planificar las campañas, asesoramiento sobre la estrategia de marca y los últimos ejemplos de campañas innovadoras en Europa y terceros países. Algunos ejemplos ilustran cómo un concurso de carteles organizado en Polonia ayudó a aumentar la sensibilización sobre la depresión en el lugar de trabajo o cómo se motivó a la ciudadanía de Liubliana para ir al trabajo en bicicleta.

El nuevo toolkit ofrece una gran cantidad de recursos de campaña listos para ser utilizados con el objetivo de inspirar

a organizaciones y empresas para realizar sus propias campañas sobre seguridad y salud o redactar sus propios comunicados de prensa, organizar eventos o producir vídeos.



PUBLICACIONES SOBRE EL IMPACTO DE LA COVID-19 EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

COVID-19 y COVID persistente: orientaciones paso a paso sobre la reincorporación laboral para empresas y trabajadores/as

Los nuevas guías de la EU-OSHA explican los retos a los que se enfrentan las personas que se reincorporan a su puesto de trabajo tras haber padecido COVID-19, tanto si se han visto afectadas por una versión aguda de la enfermedad como por síntomas a largo plazo, también conocidos como COVID persistente. Las guías ofrecen soluciones sencillas sobre

cómo gestionar la reincorporación al trabajo, una dirigida al personal directivo/gestor de la empresa (supervisores) y la otra guía orientada a la plantilla.

Cada una de las guías ofrece sencillos consejos sobre el mantenimiento del contacto durante la baja por enfermedad; la reunión previa a la reincorporación; las medidas, como ajustes temporales del horario laboral o las fun-

ciones; y dónde obtener ayuda. Gracias a la colaboración entre las dos partes, las personas trabajadoras terminarán de recuperarse y la empresa volverá a contar con el equipo en condiciones saludables y productivas.

Las guías están disponibles también en castellano.



Nuevo informe: ¿Podrían las pruebas de diagnóstico de antígenos ayudar a controlar la transmisión de COVID-19 en los lugares de trabajo?

La EU-OSHA ha unido fuerzas con el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC) para explorar el uso de pruebas de diagnóstico rápido de antígenos para el SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19, en entornos laborales.

Los hallazgos se presentan en un nuevo informe técnico (en inglés), que incluye una encuesta a los centros de referencia nacionales de la EU-OSHA sobre el uso de pruebas rápidas de antígenos en el contexto de los lugares de trabajo en sus países.

El informe muestra que las pruebas rápidas de antígenos pueden ayudar a reducir la propagación del virus en lugares de trabajo “interiores” de alto riesgo. Sin embargo, el informe destaca que las pruebas no pueden reemplazar otras medidas de seguridad y salud y deben utilizarse solo para complementarlas. También destaca la importancia de involucrar a todas las partes implicadas —empresas, población trabajadora, autoridades de seguridad y salud ocupacional, autoridades de salud pública y servicios de prevención de riesgos laborales— en el diseño de una estrategia

de “pruebas diagnósticas” para el lugar de trabajo, antes de su implantación.



Protección de la seguridad y la salud de los teletrabajadores durante la pandemia de COVID-19

El repentino incremento del teletrabajo durante la pandemia de la COVID-19 ha expuesto a la población trabajadora activa a un mayor riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos y problemas de salud mental.

Un nuevo informe examina estos riesgos, las ventajas e inconvenientes derivados del teletrabajo y los reglamentos en vigor de la UE para proteger a las personas trabajadoras. El

informe está ilustrado con ejemplos de buenas prácticas en materia de teletrabajo adoptadas en diferentes sectores y en diversos países durante la pandemia y subraya la importancia de la evaluación del riesgo.

Además, un nuevo artículo en OSHwiki (que contiene amplia información sobre el teletrabajo y los riesgos físicos y psicosociales asociados) proporciona una guía manejable sobre cómo proteger a la plantilla.

Regulación del teletrabajo y de la seguridad y salud laboral en un mundo post-COVID

Tras la pandemia de la COVID-19, el teletrabajo parece que ha llegado a muchas organizaciones para quedarse. Pero ¿hasta qué punto esta forma de trabajo está regulada por la legislación para proteger a los trabajadores?

En un nuevo informe —realizado a partir de una encuesta a los centros nacionales de referencia de la EU-OSHA y una revisión de la bibliografía— se analiza cómo el teletrabajo está regulado a escala de la UE y a nivel nacional, así como los cambios y debates políticos que se han llevado a cabo al hilo de la pandemia.

La definición de teletrabajo y el derecho de las personas a teletrabajar y a desconectar son algunos de los temas que se contemplan en los cambios de la legislación nacional y en las iniciativas puestas en marcha para proteger mejor a la población trabajadora en un mundo post-COVID.



La población trabajadora migrante en Europa está más expuesta a la COVID-19 y a los trastornos musculoesqueléticos

La COVID-19 presenta un nuevo y desproporcionado riesgo para las personas trabajadoras migrantes, que ya son uno de los grupos más vulnerables dentro de la población activa en Europa.

Una nueva publicación de la EU-OSHA (*en inglés*) considera que la población migrante tiende en mayor medida a estar empleada en trabajos que implican el contacto con otras personas y que no pueden llevarse a cabo desde

el propio domicilio. Estas tareas se asocian también a una mayor incidencia de trastornos musculoesqueléticos (TME).

El documento, gracias a una metodología estadística específica basada en datos oficiales de encuesta, detalla el riesgo de exposición por sector y por país, y recomienda medidas para proteger la salud en el trabajo de los/las migrantes durante la pandemia y la post-pandemia, incluida información, campañas y apoyo económico y laboral.



OTRAS NOTICIAS

Prevención, ahora más que nunca: Simposio de la EU-OSHA para celebrar una nueva era para la seguridad y la salud en el trabajo en la UE

Ya está aquí el Marco Estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027, presentado por la Comisión Europea el 30 de junio pasado.

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) organizó un simposio en línea el pasado 5 de julio para celebrar la puesta en marcha del nuevo Marco estratégico de la Comisión Europea, cuyo objetivo es mejorar la protección de los trabajadores y garantizar que la salud y la seguridad en el trabajo se adapten a la rápida evolución de los retos laborales de Europa.

En franca conversación, la entonces directora ejecutiva de la EU-OSHA, la Dra. Christa Sedlatschek, invitó a Nicolas Schmit, comisario europeo de Empleo y Derechos Sociales, a compartir sus puntos de vista sobre cómo el nuevo Marco anticipa y gestiona —en la práctica— el **cambio**, dadas las transformaciones fundamentales en torno a la digitalización, el teletrabajo, el trabajo en plataforma, la inteligencia artificial y la agenda verde. La **prevención**, un tema que siempre ha sido fundamental en la actividad de la EU-OSHA, es otra prioridad clave del Marco. La Directora y el Comisario también hablaron de lo que se puede aprender de la pandemia, para garantizar que nuestra sociedad esté **preparada** ante crisis similares y para minimizar sus efectos sobre la salud, la vida social y la economía del futuro.

Una cosa que la pandemia ha puesto de relieve son las desigualdades que todavía persisten en Europa: algunos grupos de trabajadores/as son especialmente vulnerables a los riesgos sanitarios y económicos, y este problema hay que abordarlo para proteger los servicios esenciales, como la asistencia sanitaria y la producción de alimentos. Esta desigualdad

se deja sentir no solo en los puestos de trabajo, sino también en un contexto social más amplio.

En su discurso inaugural, Sir Michael Marmot, profesor de epidemiología de la University College London, explicó por qué, desde su punto de vista, tras la pandemia deberíamos “reconstruir con una mayor justicia”, repensando para ello la naturaleza del trabajo y de la sociedad —analizando la desigualdad en el ámbito de la salud, la pobreza alimentaria, las condiciones de vida y la discriminación estructural— con el fin de garantizar que todo el mundo tenga un puesto de trabajo justo y condiciones de vida saludables.

Estos valores dan el espaldarazo al nuevo Marco estratégico; alcanzar sus objetivos depende de las acciones de las



instituciones de la UE, los Estados miembros y los agentes sociales, cuyos representantes ofrecieron sus puntos de vista sobre la aplicación del Marco en la mesa redonda interactiva que se celebró durante el simposio.

La EU-OSHA ocupa una posición privilegiada para desempeñar un papel clave en este proceso de aplicación, como la Dra. Sedlatschek explicó. A través de su amplia red de socios, la EU-OSHA facilitará la acción, la cooperación y el intercambio, y estará a la altura de las ambiciones del Marco. Nuestras actividades en diferentes ámbitos, desde la prevención de los trastornos musculoesqueléticos y el estrés en el trabajo hasta la lucha contra el cáncer relacionado con el trabajo, demuestran nuestro compromiso para con la promoción de una cultura de prevención en toda Europa y fuera de ella.

Los numerosos logros y éxitos cosechados durante los diez años que la Dra. Sedlatschek ha estado al frente de la Agencia Europea suponen una base sólida sobre la que construir el siguiente capítulo en materia de salud y seguridad en el trabajo.

La puesta en marcha del nuevo Marco supone el inicio de una nueva era en la protección de la población trabajadora: sin importar dónde, cuándo o cómo se trabaje, todo el mundo, sin excepción, debería tener derecho a disfrutar de condiciones laborales seguras y saludables.

El simposio de alto nivel atrajo a más de 1.800 participantes en línea desde dentro y fuera de Europa. Ya están disponibles un resumen del simposio, las grabaciones de las sesiones (*incluidas sus versiones en castellano*) y las fotos.

Riesgos emergentes y desafíos de seguridad y salud laboral en el sector agrícola y forestal

Con tareas tan diversas como la manipulación de ganado y la tala de árboles, no es de extrañar que la agricultura y la silvicultura se encuentren entre los sectores de más riesgo de Europa. Para que sobrevivan, es necesario anticiparse y abordar los futuros desafíos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Esta primera publicación (*policy brief*) de una serie sobre el sector (*en inglés*) identifica los riesgos tradicionales que predominan en estos sectores, como la manipulación de animales y los accidentes relacionados con el uso de tractores y sierras de cadena. También examina en detalle los desafíos de seguridad y salud laboral que podrían derivarse de los principales riesgos emergentes para el sector, como los riesgos relacionados con los plaguicidas, los trastornos musculoesqueléticos, las enfermedades zoonóticas, el cáncer de piel, el estrés y los problemas psicosociales.



Agricultura y silvicultura: ¿cómo afectará el cambio climático a la seguridad y la salud de los trabajadores?

El cambio climático representa quizá un mayor desafío para la agricultura y la silvicultura que para cualquier otro sector. En esta segunda publicación dedicada al sector (*policy brief*) se dirige la atención a las repercusiones del cambio climático en la seguridad y la salud en el trabajo.

El aumento de las temperaturas y la mayor frecuencia de los fenómenos meteorológicos extremos implican que habrá

que evaluar los riesgos emergentes y adaptar las prácticas laborales, por ejemplo, para evitar el agotamiento debido al calor y la exposición al polvo y a las enfermedades.

Esta segunda publicación ofrece recomendaciones para minimizar los riesgos, por ejemplo, programas de sensibilización o una vigilancia más proactiva de la salud física y mental de la población trabajadora.



Mejorar el cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo en un mundo laboral en cambio

¿Cómo podemos garantizar que el apoyo que se ofrece para la seguridad y la salud en el trabajo sigue siendo relevante y eficaz a medida que evoluciona la estructura y la organización del trabajo en los lugares de trabajo de la UE?

En un nuevo y detallado análisis, se explora el apoyo institucional externo para promover el cumplimiento de la normativa en seguridad y salud laboral y las mejores prácticas. Recorre ámbitos clave afectados por el cambio, como las nor-

mas sociales, los incentivos empresariales, las relaciones con la cadena de suministro y los enfoques de las autoridades y los servicios de prevención.

Las conclusiones se presentan en dos publicaciones (*en inglés*): un informe global, con las principales conclusiones e implicaciones para las políticas, y una revisión bibliográfica, que ofrece un análisis y una exposición más detallados.

La EU-OSHA lanza su Tesauro multilingüe con la principal terminología en seguridad y salud en el trabajo

La EU-OSHA ha lanzado un Tesauro multilingüe que consiste en una lista de términos sobre seguridad y salud en el trabajo agrupados de forma jerárquica. La herramienta también contiene sinónimos y algunas definiciones y ya está plenamente integrada en la Base de Datos Terminológica de la Unión Europea (IATE).

Entre sus funciones destaca la búsqueda y navegación por casi 2.000 términos relativos a seguri-



dad y salud laboral o la descarga del Tesauro completo en formato Excel en cualquiera de los 25 idiomas de

la UE. El Tesauro se ha desarrollado como un recurso más dentro del proyecto de la EU-OSHA sobre multilingüismo, y supone una piedra angular del trabajo de la Agencia para que los lugares de trabajo europeos sean más seguros, más saludables y más productivos.

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

¡Felicidades al Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) por su 50º aniversario!

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) tiene el placer de felicitar al INSST en su 50º aniversario.

Nuestra Agencia cumplió 25 años en 2019 y, desde sus inicios, siempre hemos contado con el inestimable apoyo del INSST como nuestro centro de referencia y contacto con la realidad en materia de seguridad y salud laboral en España. Gracias al INSST, la EU-OSHA comprende de primera mano el contexto de la prevención de riesgos laborales en el país, manteniéndonos informados regularmente de los temas de actualidad sobre seguridad y salud laboral de los lugares de trabajo en España y de su evolución a lo largo de los años.

Es a través del INSST que la Agencia hace llegar sus recursos, los resultados de su investigación y buenas prácticas a la población trabajadora en

España y, recíprocamente, es el INSST el que involucra a organismos, instituciones, empresas y redes, en el trabajo de la Agencia, para que España haga oír su voz en materia de seguridad y salud en el trabajo en la Europa de los 27.

Queremos dar las gracias a los miembros del INSST y de las organizaciones empresariales y sindicales que forman parte del Consejo de Administración de la Agencia, gracias al equipo de relaciones europeas e internacionales del INSST que están en primera línea del intercambio de información y de actividades con la Agencia y gracias a todas las organizaciones que forman parte de la Red Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo que coordina el INSST.

Damos nuestra más sincera enhorabuena al INSST en su 50º cumpleaños y le ofrecemos nuestro apoyo incondicional para seguir cooperando en el futuro.

50
Años

Presentación de la Campaña del ISSGA para la prevención de los riesgos psicosociales en los Centros Especiales de Empleo

Una de sus funciones principales del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Galicia (ISSGA) consiste en promover, en todos los ámbitos, la prevención de los riesgos laborales y, para ello, destaca, como instrumento más eficaz, la elaboración y difusión de campañas destinadas a combatir determinados riesgos, en actividades concretas y, en general, a generar conciencia preventiva en el tejido empresarial gallego e incluso llegando a toda la sociedad gallega.

En el Plan de Actividades del ISSGA de 2021, en la ficha dedicada a las personas trabajadoras especialmente sensibles, se incluye la realización de campañas específicas en PRL dirigidas a los centros especiales de empleo dependientes de asociaciones sin ánimo de lucro en función de su actividad, en concreto: jardinería, recogida de papel, artes gráficas, gestión de residuos, etc. Hay que tener en cuenta que, como mínimo, el 70% de su plantilla estará constituido por trabajadores con discapacidad, sin que se computen para estos efectos el personal dedicado a la prestación de los servicios de ajuste personal y social.

En respuesta a esta medida, se elaboraron diversas campañas específicas: dos de ellas, dirigidas a las actividades de jardinería y a la avispita velutina y una tercera, que aborda los riesgos psicosociales, siendo los destinatarios de las mismas las personas trabajadoras de los centros especiales de empleo asociados a la Asociación Empresarial Gallega de Centros Especiales de Empleo Sin Ánimo de Lucro (CEGASAL).

La campaña “Resguárdarte de los riesgos psicosociales en la COVID-19 en los centros especiales de empleo”, presentada el 30 de junio de 2021, tiene como punto de partida la campaña matriz presentada en 2019, “Tod@s actitud sin riesgo”, cuyo objeto es ofrecer en cada centro de trabajo información práctica sobre PRL.

La llegada de la COVID-19 cambió la forma de realizar las tareas, de organizarnos en el trabajo y de relacionarnos con los demás. Esto, junto con la incertidumbre que provoca esta situación, puede afectar a nuestra salud y también generar tristeza, preocupación o miedo. Es importante saber cuáles son las situaciones dentro del trabajo que pueden tener consecuencias negativas y que la empresa tenga un plan con las medidas para evitar estos riesgos laborales.

En los documentos de la campaña se indican los principales factores de riesgo, así como las medidas preventivas que tenemos que adoptar para combatirlos.

Factores de riesgo:

- Incertidumbre: los cambios como consecuencia de la pandemia pueden provocar preocupación acerca de la estabilidad del puesto de trabajo y su duración en el tiempo. Esta inseguridad puede repercutir en la vida familiar y social.
- Carga de trabajo: la realización de nuevas tareas o una carga de trabajo elevada, bien por tener muchas tareas o por ser difíciles, puede hacer que sintamos más ansiedad o estrés.



- Tiempo de trabajo: la organización del tiempo y de los períodos de descanso también puede afectar la salud y a la vida social.
- Comunicación: cambios en la jornada de trabajo o no poder usar algunas zonas comunes dentro de la empresa pueden hacer más difícil la comunicación y que sintamos soledad y falta de protección.
- Relaciones personales: en la situación actual, las relaciones que hay entre las personas dentro del trabajo pueden verse afectadas por miedo al contagio o por perder el contacto diario con los compañeros y compañeras.
- Doble presencia: debe existir un equilibrio en el reparto de tiempo entre el trabajo y la vida personal y familiar.

Principales medidas preventivas:

- Informar al personal trabajador sobre los cambios en la empresa, en los procedimientos de trabajo y en las indicaciones de las autoridades sanitarias; y tener en cuenta su opinión y responder de forma clara y con sinceridad ante cualquier duda sobre estas cuestiones.
- Planificar la carga de trabajo, dejar claras las tareas y responsabilidades de cada puesto, adaptar los procedimientos habituales a la situación actual y valorar el trabajo y recompensar el esfuerzo.
- Fomentar el trabajo no presencial cuando sea posible, diseñar los horarios teniendo en cuenta las necesidades del personal y realizar los descansos adecuados.
- Comunicar el protocolo de la empresa con las medidas para prevenir el contagio, proporcionar información clara y reciente sobre la COVID-19 y las medidas preventivas y tener en cuenta la diversidad de personas y las capacidades.

- Crear oportunidades para fomentar las relaciones sociales tanto en el trabajo, facilitando momentos y lugares para comunicarse, como a través de las nuevas tecnologías, y contar con procedimientos para evitar las situaciones de violencia y acoso.
- Fomentar los horarios flexibles e informar al personal del derecho a la adaptación o reducción de jornada en situaciones especiales.

No debemos olvidar tampoco prestar atención a la gestión de los conflictos generados por la situación actual, así como fomentar los hábitos de vida saludables.

Estas campañas también forman parte de la apuesta del Gobierno gallego por impulsar el empleo inclusivo en Galicia, proporcionando herramientas para promover la integración laboral y la calidad en el trabajo de las personas con capacidades diferentes y en riesgo de exclusión social. El reto es mejorar las oportunidades laborales respondiendo a las necesidades de los que tienen más dificultades para encontrar un empleo. Para conseguir este objetivo, trabajamos en adecuar los perfiles profesionales de los trabajadores a las demandas actuales del tejido productivo y, de este modo, garantizar que las habilidades y competencias del personal trabajador estén en consonancia con las necesidades de las empresas.

Galicia cuenta en la actualidad con 110 centros especiales de empleos y 3.596 personas trabajando en los mismos, de las cuales el 88% cuenta con algún tipo de discapacidad.

Desde el ISSGA seguiremos llevando a cabo campañas de formación y sensibilización en los centros especiales de empleo para garantizar un trabajo seguro y saludable. ●



PRINCIPADO DE ASTURIAS

Principado de Asturias

Vicisitudes de una sala de escape preventiva en tiempos de pandemia

Durante muchos años, y con el objetivo de difundir la cultura preventiva entre la comunidad educativa, el Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL) ha realizado visitas de grupos escolares a sus instalaciones, priorizando la asistencia de alumnado de Formación Profesional.

Como elemento estrella e innovador de dichas visitas, en el año 2002 se puso en marcha el Aula Interactiva, consistente en una sala en la que los asistentes podían jugar a un videojuego, cedido en su día por OSALAN, que mostraba

aspectos preventivos en diferentes escenarios y requería que el usuario definiera las necesidades preventivas de los protagonistas.

Con el paso del tiempo, la evolución tecnológica y el cambio de perfil del alumnado de Formación Profesional, se constató que la obsolescencia estaba haciendo mella en la actividad y, por ello, se decidió reemplazar el videojuego por una opción más acorde con los tiempos que corrían.

De esta forma, nació la idea de la sala de escape interactiva, que se desarrolló junto con GA Group. La idea consistía

en aprovechar el auge que vivían las salas de escape, llevando este tipo de actividad al terreno de la cultura preventiva.

Se diseñó una *escape room* en la que, guiados por los vídeos emitidos por un joven venido directamente del futuro (2045), los participantes debían resolver una frase misteriosa para poder ser liberados de la sala y salvar a la humanidad de un futuro poco halagüeño. Cada una de las pruebas a realizar para obtener las pistas que permitirían resolver el enigma consistían en actividades que incidían en aspectos de la cultura preventiva, haciendo hincapié en las consecuencias, a largo plazo, de realizar trabajos en condiciones no seguras y obviar las recomendaciones preventivas. Dichas pruebas permitían a los participantes sentir las consecuencias de la pérdida de tacto, los efectos de un acúfeno o la sensación de estar atrapado en un cuerpo mucho más pesado y lastrado por todo tipo de dolencias físicas, incluyendo pérdida de audición y de visión.

Se realizaron una serie de pruebas piloto de la actividad, en primer lugar con personal del IAPRL y, posteriormente, con centros educativos que se prestaron a colaborar. Finalmente, el 31 de enero de 2020 se realizó la puesta de largo de la actividad, en una jornada de presentación de la misma al profesorado de Formación y Orientación Laboral (FOL) (<http://www.iaprl.org/formacion-jornadas-cursos-seminarios/30-jornadas/153>), principales solicitantes de visitas al IAPRL.

La acogida fue muy entusiasta y muchos de los participantes en la jornada solicitaron concertar visita con su alumnado. En su año de presentación, nuestra sala fue galardonada con el premio a la Cultura Preventiva 2020, concedido por Prevencionar.

Por desgracia, tras unas pocas sesiones de uso, el despegue inminente de nuestra Sala de Escape Preventiva se vio truncado por el estado de alarma decretado el 14 de marzo de 2020 debido a la situación de emergencia sanitaria motivada por la propagación del SARS-CoV-2. La nueva situación provocó que la actividad quedara paralizada y la sala vacía y sin poder darle uso.

Tras el periodo de confinamiento, se intuyó que no se conseguirían reactivar las visitas por un largo periodo de tiempo



y eso llevó a pensar en nuevas formas de difundir la cultura preventiva entre el alumnado.

La concreción de esta nueva orientación, que debía pasar forzosamente por el uso de nuevas tecnologías que permitieran definir actividades de forma remota gracias a la conexión vía internet, se produjo con la aparición de la versión virtual de la sala de escape.

Durante el primer trimestre de 2021 se desarrolló la versión virtual de la sala de escape y un entorno que permitiera el acceso rápido y simple, por parte de los centros educativos, a un conjunto de actividades y grabaciones de vídeo con el fin de emular, de forma remota, las visitas al IAPRL.

Debido a la compleja situación que atravesaban los centros educativos, con clases presenciales, a distancia, grupos y alumnos confinados, se marcó como prioridad que la plataforma fuese accesible tanto desde el aula como desde el domicilio del alumnado, posibilitando al profesorado adaptarla a sus situaciones puntuales. A partir de ahí, se emprendió, durante el último trimestre del curso 2020-2021, una prueba piloto con una selección de centros educativos. Para simplificar la operativa del piloto, se definió un conjunto fijo de actividades



a realizar por cada centro, aunque, para el curso 2021-2022, se pretende que el profesorado escoja, entre un gran número de actividades, aquellas que mejor se ajusten a las características y familia profesional de su grupo.

Este relato pretende mostrar la incidencia en una actividad de sensibilización sobre cultura preventiva debida a la pandemia que estamos viviendo y la dificultad para poder

seguir adelante con una acción que inicialmente se concibió como presencial y que las circunstancias han obligado a ir transformando. La gran incertidumbre del momento impide vislumbrar el futuro de la actividad, pero esperamos que la actual disposición de las dos versiones (presencial y virtual) permita continuar difundiendo la cultura preventiva ante los nuevos escenarios que se vayan presentando. ●



Comunidad de Madrid

La Comunidad de Madrid firma Convenios de Colaboración con diversas entidades para la reducción de la siniestralidad laboral

El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) acaba de firmar una serie de Convenios Marco de colaboración con distintas organizaciones, con el fin de aunar esfuerzos para promover la mejora de las condiciones de trabajo, reducir la siniestralidad laboral y potenciar la recíproca colaboración para la implantación de una cultura preventiva en la región.

Para ello, se van a llevar a cabo distintas actividades de cara a contribuir a la ejecución de los principios de acción preventiva establecidos en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Estos convenios se enmarcan dentro del [VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2012-2024](#) y están en sintonía con las cinco ediciones anteriores que la Comunidad de Madrid ha suscrito con las distintas organizaciones empresariales y los sindicatos más representativos de la Región. De esta forma, y durante la vigencia del VI Plan Director, el IRSST sumará a sus objetivos a empresas auditoras, universidades, entidades, investigadores, asociaciones y agentes sociales.

Hasta la fecha ya hay previstas actuaciones con: ASPA (Federación de Servicios de Prevención Ajenos) para el análisis de la hiperconexión y la PRL en las nuevas formas de trabajo; ANEPA (Asociación Nacional de Entidades Preventivas Acreditadas) para el estudio del Empleo verde; PRL Innovación para la Simplificación CAE (Coordinación de actividades empresariales); FESVIAL (Fundación para la Seguridad Vial) para acciones comprometidas con la Seguridad Vial Laboral; AICA (Asociación de la Industria y el Comercio de Alcobendas) para la realización de jornadas y tareas de alto impacto; FAB (Fundación Agustín de Betancourt) para el estudio de Jurisprudencia en PRL; y la Federación Plena Inclusión de Madrid para la adaptación del curso básico en PRL para personas con discapacidad intelectual.

Asimismo, con el Colegio Oficial de la Psicología de Madrid (COPM) se ha firmado un Convenio Marco para desarrollar acciones conjuntas que permitan mejorar las condiciones de

trabajo y elevar el nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Estas acciones están destinadas al asesoramiento, formación e información tanto a los trabajadores como a los empresarios de la Región. El COPM es una Corporación de Derecho Público, de carácter profesional, que vela por el cumplimiento de la función social que a la Psicología le corresponde, colaborando con las Administraciones Públicas en el ejercicio de sus competencias, así como en la protección del bienestar psicológico y de la calidad de vida de la población de la Comunidad de Madrid, en general, y de los implicados en el mundo laboral, en particular, que están expuestos a riesgos psicosociales que tienen su origen en el ámbito del trabajo.

Aunque las acciones formativas o informativas fijadas en los convenios firmados se llevan a cabo por el organismo firmante, el IRSST lleva a cabo, en todo momento, el seguimiento, la coordinación y la dirección de la ejecución del proyecto. Además, el personal técnico del IRSST aportará sus conocimientos y su experiencia para el cumplimiento óptimo del mismo.

Gracias a estos acuerdos, los técnicos/as de prevención de todas las instituciones implicadas participarán conjuntamente en las jornadas, seminarios y actuaciones que se lleven a cabo y diseñarán igualmente la planificación y el desarrollo de los contenidos que se quieran divulgar. De igual manera, tienen la misión de fomentar y elaborar publicaciones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo y la seguridad y salud laboral.

En el VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid se plasma la necesidad de establecer alianzas estratégicas con otros actores del sistema preventivo regional, como Colegios Profesionales, Servicios de Prevención, Mutuas colaboradoras con la Seguridad Social y entidades formadoras y auditoras. El objetivo es integrar conocimientos y experiencias en las políticas de seguridad y salud laboral, difundiendo la cultura preventiva en sus respectivos ámbitos de actuación y extendiendo así tanto la necesaria transversalidad como el buscado papel proactivo de la Administración. ●



COMISIÓN EUROPEA

Marco Estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027. La seguridad y la salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación

El pasado 28 de junio se publicó la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones acerca del nuevo Marco Estratégico en materia de seguridad y salud en el trabajo. Toda la información sobre esta comunicación se presenta en el artículo “Marco Estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027. La seguridad y la salud en el trabajo en un mundo laboral en constante transformación” de este número de la revista (páginas 23-39).

Más información:

[Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027](#)



Centro de conocimiento para combatir el cáncer

Como parte del Plan europeo de lucha contra el cáncer, la Comisión Europea inauguró, el 30 de junio, el Centro de conocimiento sobre el cáncer para fomentar la coordinación científica y técnica y el apoyo a las políticas y actividades de la UE relacionadas con el cáncer. Con este centro de conocimiento se lograrán ampliar las capacidades de los sistemas de la UE para la prevención, la detección temprana, el tratamiento, la atención y la supervivencia del cáncer.

Este centro tiene las siguientes funciones:

- Favorecer el intercambio de información de solvencia científica para la formulación de políticas sobre prevención, detección temprana, tratamiento y supervivencia del cáncer.
- Gestionar el Sistema Europeo de Información sobre el Cáncer.
- Desarrollar directrices europeas sobre el cáncer.

- Constituirse como centro de datos sobre el cáncer e “intermediario de datos veraces” a través del Espacio Europeo de Datos Sanitarios.

El cáncer representa más muertes de personas menores de 65 años en la UE que cualquier otra enfermedad. Se estima que 1 de cada 5 personas morirá a causa del cáncer.

En términos económicos, el cáncer le costó a la UE casi 97.000 millones de euros en 2018.

Sin embargo, más del 40% de los cánceres podrían prevenirse mediante dietas saludables, actividad física, dejar de fumar, reducir el consumo de alcohol y reducir la contaminación ambiental, así como la exposición laboral a carcinógenos.

En lo que respecta a la población trabajadora, el cáncer relacionado con el trabajo es uno de los mayores problemas en el ámbito de la prevención de riesgos laborales de la UE. En 2015, el

cáncer representó aproximadamente el 53% de todas las muertes relacionadas con el trabajo en la UE y otros países desarrollados.

Según la Hoja de ruta sobre carcinógenos de 2016, cada año se producen alrededor de 120.000 casos de cáncer relacionados con el trabajo debido a la exposición a carcinógenos en el trabajo en la UE, lo que provoca aproximadamente 80.000 muertes al año.

El Centro de conocimientos sobre el cáncer complementará las actividades del Plan europeo para combatir el cáncer del Departamento de Salud y Seguridad Alimentaria de la Comisión Europea (DG SANTE) y las recomendaciones del programa Horizonte Europa (2021-2027) de la Misión sobre el Cáncer.

Más información:

https://knowledge4policy.ec.europa.eu/cancer_en

PARLAMENTO EUROPEO

Estudio del Parlamento Europeo sobre el impacto de la digitalización y el teletrabajo en la población trabajadora y en la sociedad

El pasado mes de mayo se publicó el estudio que analiza las tendencias recientes en el teletrabajo, sus impactos sobre la población trabajadora, empresas y sociedad, y los desafíos para la formulación de políticas. Este documento proporciona una descripción general de las principales leyes y medidas políticas adoptadas a nivel de la UE y nacional, con el fin de identificar posibles acciones políticas de ámbito europeo. El estudio se basa en una revisión extensa de la literatura; una encuesta; entrevistas con la representación de las partes interesadas europeas y nacionales; y estudios de caso de cinco países de la UE: Finlandia, Alemania, Irlanda, Italia y Rumania.

El estudio ha sido desarrollado por el Departamento para las Políticas económicas, científicas y de calidad de vida a solicitud de la Dirección General de Empleo y Asuntos Sociales (DG EMPL) de la Comisión Europea.

A continuación, se resumen algunas conclusiones de este estudio:

Con el regreso a la “nueva normalidad” post-COVID, se espera que continúe el uso extensivo del teletrabajo de forma híbrida, combinando el trabajo remoto y el presencial. Esta modalidad de trabajo plantea una serie de desafíos, algunos de los cuales son abordados en la legislación, las políticas y los convenios colectivos nacionales y de la UE, sin embargo se requiere una reconsideración sobre la forma en que se realiza, coordina y regula el teletrabajo.

En el ámbito de la UE no existen medidas legislativas específicas dirigidas al teletrabajo y trabajo móvil basado en las tecnologías de la información y la comunicación (TICTM), pero existe un desarrollo legislativo sobre las condiciones de trabajo que se puede aplicar a estas nuevas situaciones, por ejemplo, la Directiva sobre el tiempo de trabajo, la Directiva sobre conciliación, la

Directiva sobre condiciones de trabajo predecibles y la Directiva Marco europea sobre seguridad y salud en el trabajo. Además, existen iniciativas y políticas de la UE que abordan la brecha digital, apoyan la igualdad de oportunidades de acceso al teletrabajo y abordan las desigualdades territoriales. También existen los acuerdos marco sobre teletrabajo (2002) y sobre digitalización (2020) que cubren algunas de estas cuestiones.

Muchos Estados miembros también han introducido políticas y leyes que abordan el TICTM a nivel nacional con enfoques variados, lo que refleja la gran diversidad en términos institucional, legislativo, de relaciones laborales, contextos culturales y desarrollo digital. La mayoría de los Estados miembros (21 de 27) han introducido alguna medida legislativa que aborda directamente el TICTM o regula aspectos de dicho trabajo. Los restantes países o dejan la regulación del TICTM a la negociación colectiva, como en el caso de los países escandinavos, o están adoptando medidas ‘más suaves’, por ejemplo, códigos de conducta o directrices, como en Irlanda.

A pesar de estas diferencias, en la mayoría de los países de la UE, los convenios colectivos y las prácticas de las grandes empresas son los principales instrumentos que actualmente, en la práctica, dan forma al uso del TICTM. En los últimos años, el derecho a la desconexión ha surgido en la legislación, los convenios colectivos y las prácticas de la empresa en un intento de mitigar los efectos adversos del TICTM y salvaguardar el tiempo no laboral de las personas.

El debate entre las partes interesadas de la UE se centra en si es necesaria una nueva legislación europea sobre el TICTM o si el marco legislativo actual es suficiente.

Las representaciones sociales de la UE pide un mayor papel de los convenios colectivos en relación con: los derechos de la población trabajadora con respecto al teletrabajo y a la desconexión; la igualdad de salario y trato (también en términos de horas de trabajo) entre personas con modalidad de teletrabajo y otras modalidades; que las empresas doten de formación para habilidades digitales y equipos TICTM adecuados; las limitaciones a la vigilancia y protección del derecho de privacidad; y las salvaguardias contra el acoso o violencia cibernética.

Las partes interesadas subrayan la necesidad de estrategias y enfoques políticos para abordar las implicaciones sociales del uso extensivo del TICTM. Dichas estrategias deberían abordar la brecha digital y sus implicaciones para las desigualdades espaciales y sociales.

Las instituciones de la UE podrían desempeñar un papel clave a la hora de facilitar y apoyar estos desarrollos. Podrían revisar los instrumentos legales y políticos existentes para tener en cuenta las especificidades del TICTM, incluidos los derechos mínimos de los trabajadores. Las instituciones de la UE también podrían ayudar a los Estados miembros y a los interlocutores sociales a aplicar estos reglamentos y políticas, proporcionando orientación y apoyo financiero. Otro papel clave de las instituciones de la UE es mejorar el conocimiento sobre el TICTM y sus efectos, evaluando las tendencias del TICTM y las políticas relacionadas y apoyando el aprendizaje mutuo y el desarrollo de capacidades entre las empresas (en particular las pymes) y los interlocutores sociales.

Más información:

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_STU\(2021\)662904](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_STU(2021)662904)

SERVICIOS CENTRALES

C/ Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID - Tel. 91 363 41 00
Fax: 91 363 43 27. Para consultas generales: consultassccc@insst.mites.gob.es

CENTROS NACIONALES

- **C.N. de CONDICIONES DE TRABAJO.**
C/ Dulcet, 2-10 – 08034 BARCELONA. Tel.: 93 280 01 02 - Fax: 93 280 36 42
- **C.N. de NUEVAS TECNOLOGÍAS.**
C/ Torrelaguna, 73 – 28027 MADRID. Tel.: 91 363 41 00 – Fax: 91 363 43 27
- **C.N. de MEDIOS DE PROTECCIÓN.**
C/ Carabela La Niña, 16 - 41007-SEVILLA. Tel.: 95 451 41 11 - Fax: 95 467 27 97
- **C.N. de VERIFICACIÓN DE MAQUINARIA.** Caminodela Dinamita, s/n. Monte Basatxu-Cruces – 48903 BARAKALDO (BIZKAIA). Tel.: 94 499 02 11 – Fax: 94 499 06 78

GABINETES TÉCNICOS PROVINCIALES

- **CEUTA.** Avda. Ntra. Sra. de Otero, s/n. 51002 CEUTA. Tel.: 956 50 30 84 – Fax: 956 50 63 36
- **MELILLA.** Avda. Juan Carlos I Rey, 2, 1ºD - 52001 MELILLA. Tel.: 952 690 463 – Fax: 952 68 04 18

CENTROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

ANDALUCÍA

INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

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**
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

Avda. del Cristo de las
Cadenas, 107
33006 OVIEDO
Tel.: 985 10 82 75

ILLES BALEARS

SERVICIO DE SALUD LABORAL
Plaza Son Castelló, 1
Polígono Son Castelló
07009 PALMA DE MALLORCA
Tel.: 971 17 89 00

CANARIAS

**INSTITUTO CANARIO DE
SEGURIDAD LABORAL**
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
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**

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.: 967 53 90 00

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

Pº 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**
C/ Sepúlveda, 148 - 150
08011 BARCELONA
Tel.: 932 28 56 69

BARCELONA

C/ Sepúlveda, 148 - 150
08011 BARCELONA
Tel.: 932 05 50 11

GIRONA

Plaza Pompeu Fabra, 1
17002 GIRONA
Tel.: 872 97 50 00

LLEIDA

C/ General Brito, 3
25007 LLEIDA
Tel.: 973 20 04 00

TARRAGONA

C/ Riu Siurana, 28 - B
Polígono Campclaro
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**
Edificio IGAPÉ – ISSGA – 3ª piso
Complejo Administrativo de
San Lázaro
15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA
(A CORUÑA)
Tel.: 981 54 46 25

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 y 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

MADRID

**INSTITUTO REGIONAL DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

C/ Ventura Rodríguez, 7; Pl. 2ª,
3ª, 5ª y 6ª
28008 MADRID
Tel.: 900 713 123

REGIÓN DE MURCIA

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y
SALUD LABORAL**
C/ Lorca, 70
30120 EL PALMAR (MURCIA)
Tel.: 968 36 55 00

NAVARRA

**INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA Y
LABORAL DE NAVARRA**
C/Leyre, 15
31003 PAMPLONA - IRUÑA
Tel.: 848 42 34 40

LA RIOJA

**INSTITUTO RIOJANO
DE SALUD LABORAL**
C/ Hermanos Hircio, 5
26007 LOGROÑO
Tel.: 941 29 18 01

COMUNIDAD VALENCIANA INSTITUTO VALENCIANO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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

Maldaxo Bidea, s/n
Barrio Egüla
20012 DONOSTIA - SAN
SEBASTIÁN
Tel.: 943 02 32 50

50 insst
1971 - 2021

CONCURSO DE FOTOGRAFÍA



www.insst.es

El trabajo y la prevención de riesgos laborales a través del objetivo



MUCHAS VIDAS... A TU LADO

GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo