MANUAL INFORMATIVO DE PRL:

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DIGITALIZACIÓN

La Seguridad y Salud en el Trabajo como Derecho Fundamental

UGT Madrid

Comunidad de Madrid

MANUAL INFORMATIVO DE PRL:

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DIGITALIZACIÓN

La Seguridad y Salud en el Trabajo como Derecho Fundamental

UGT Madrid

Comunidad de Madrid

"El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo colabora en la elaboración de este material en el marco del VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2021-2024 y no se hace responsable de los contenidos del mismo ni de las valoraciones e interpretaciones de sus autores. El material elaborado recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión".

Realiza: Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente. UGT-Madrid.

Edita: UGT-Madrid.

Colabora: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid.

INDICE

PRESENTACIÓN 7

1. INTRODUCCIÓN 11

2. LA DIGITALIZACIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS Y SU IMPACTO EN EL ÁMBITO LABORAL Y PRL 13

2.1. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA DIGITALIZACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 15

2.2. PROPUESTAS BÁSICAS PARA MINIMIZAR EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 18

2.3. MARCO NORMATIVO ACTUAL EN RELACIÓN CON LA DIGITALIZACIÓN 18

3. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) 23

3.1 PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO DERIVADOS DEL USO DE LAS TIC 24

3.1.1 FACTORES ASOCIADOS A LOS TIEMPOS DE TRABAJO 29

3.2 VIOLENCIA Y ACOSO CIBERNÉTICO 30

3.3 EL TECNOESTRÉS DERIVADO DEL USO DE LOS TIC 31

3.4 PRINCIPALES EFECTOS NEGATIVOS PARA LA SALUD FÍSICA DERIVADOS DEL USO DE LAS TIC 32

3.5 PRINCIPALES MEDIDAS PREVENTIVAS A TENER EN CUENTA EN RELACIÓN CON EL USO DE LAS TIC 33

4. LA INDUSTRIA 4.0 39

4.1. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL 41

4.2 EL INTERNET DE LAS COSAS 45

4.3. LA ROBÓTICA AVANZADA 46

4.4 LA NANOTECNOLOGÍA Y LOS NANOMATERIALES 51

5. EL TELETRABAJO 57

5.1. EL DERECHO A LA ADECUADA PROTECCIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS PERSONAS QUE TELETRABAJAN 59

5.2. EL TELETRABAJO DESDE EL DOMICILIO PARTICULAR 60

5.3. EL DERECHO A LA DESCONEXIÓN DIGITAL 63

5.4. TELETRABAJO Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA 66

6. EL TRABAJO EN PLATAFORMAS DIGITALES: LAS PLATAFORMAS COLABORATIVAS 69

7. LA REPRESENTACIÓN DE LOS PERSONAS TRABAJADORAS Y LA DIGITALIZACIÓN. 71

REFRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 75

PROPUESTAS DE UGT-MADRID 77

PUBLICACIONES DE LA SECRETARÍA DE SALUD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE 2023 81

DIRECCIONES DE INTERÉS 83

PRESENTACIÓN

El Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales es un acuerdo que nace del diálogo social y está consensuado entre el Gobierno y los interlocutores sociales más representativos de la Comunidad de Madrid **(CEIM, CCOO y UGT Madrid).** En él se refleja el compromiso para la mejora de las condiciones de seguridad y salud de todas las personas trabajadoras y **es una herramienta valiosa en la lucha contra la siniestralidad laboral en nuestra región.**

Este año finaliza el VI PLAN DIRECTOR DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2021-2024, por lo que se prevé un año intenso de negociación de las futuras políticas a desarrollar para la mejora de la salud y seguridad en el trabajo. El objetivo de reducir la siniestralidad en la Comunidad de Madrid se ha cumplido, ya que continuamos siendo una de las Comunidades Autónomas con menor índice de incidencia de España. Han pasado ya más de 20 años desde que se aprobara el I Plan Director (año 2002), y se ha comprobado a lo largo de estos años que es un instrumento efectivo para la reducción de la siniestralidad laboral.

Desgraciadamente los accidentes laborales y las enfermedades del trabajo siguen produciéndose. El grave problema que suponen por su magnitud humana, social y económica está latente. Además del coste humano que representa la pérdida de salud e incluso el fallecimiento de personas trabajadoras por el simple hecho de ir a su puesto de trabajo, se derivan importantes costes económicos y sociales, de ahí la urgencia en el desarrollo de actuaciones que frenen esta lacra social.

La lucha contra la siniestralidad laboral ha de ser un objetivo de primer orden para Administraciones, Organizaciones Sindicales y Empresariales.

Según los datos de accidentalidad proporcionados por el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondientes al periodo enero-diciembre 2023, en la Comunidad de Madrid se han producido un total de 87.167 accidentes de trabajo. De éstos, 86.577 fueron notificados como accidentes leves, 511 fueron accidentes graves y 79 personas trabajadoras perdieron la vida. Por género, fueron los trabajadores varones los que mayor índice de incidencia tuvieron. Se notificaron 72.424 accidentes en jornada laboral mientras que los In itinere fueron 14.743, siendo en este caso las trabajadoras las que más se accidentaron.

Respecto de las enfermedades del trabajo, en 2023 se comunicaron un total de 1.124 enfermedades profesionales. De este total, 705 se han producido con baja y 419 fue-

ron sin baja. 507 se notificaron por trabajadores varones y 617 por mujeres trabajadoras. Por grupos, el grupo 2 Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos, sigue siendo en el que mayor número de partes comunica, un total de 719 patologías, el 64% del total.

Destacar el reducido número de enfermedades que se comunican en el grupo 6 Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinógenos, tan sólo 4 patologías en 2023.

En UGT-Madrid consideramos que existe una infranotificación y un infrareconocimiento de las enfermedades profesionales, ya que en muchos casos se derivan al sistema público de salud como enfermedades comunes, produciéndose un grave perjuicio para la persona trabajadora, en primer lugar, que ve reducidas sus prestaciones; para la sociedad y para las empresas, porque lo que no se declara no existe, y, por lo tanto, no se previene. Las enfermedades profesionales son la gran asignatura pendiente de la prevención de riesgos laborales en la Comunidad de Madrid.

Los cánceres de origen profesional, las patologías derivadas de los riesgos psicosociales y muchos de los trastornos musculoesquéticos siguen sin declararse como enfermedades relacionadas con el trabajo.

En UGT-Madrid consideramos que las principales causas de siniestralidad en nuestra región son:

- ✓ Crecimiento de la **inseguridad y de la desigualdad.**
- ✓ Las nuevas formas de organizar el trabajo, el miedo a perder el empleo, el desempleo, la parcialidad, en definitiva **la precariedad** como facto de riesgo laboral.
- ✓ **La escasa gestión de la prevención de riesgos laborales en las empresas.**
- ✓ Los nuevos riesgos emergentes derivados de la evolución demográfica, de la transición digital y las nuevas formas de organización del trabajo, y de la transición ecológica. .
- ✓ **La necesidad de incorporar** la diversidad y la perspectiva de género.
- ✓ **Falta de formación e información** de las personas trabajadoras y sus representantes.
- ✓ Falta de cultura preventiva en la ciudadanía.
- ✓ Por estos motivos las actuaciones que estamos realizando y que vamos a demandar en los próximos años están principalmente dirigidas:
- ✓ **Informar, divulgar y sensibilizar** a toda la ciudadanía.
- ✓ Reforzar actuaciones preventivas y de asesoramiento entre las personas trabajadoras y los representantes sindicales.
- ✓ **Formación** a personas trabajadoras.

Para UGT-Madrid tiene especial relevancia el reconocimiento que se hace de la labor de los agentes sociales como una pieza clave en la mejora de las condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo y en la difusión de la cultura preventiva.

Está demostrado que **donde hay representación sindical hay mayor implantación de medidas de prevención de riesgos laborales.**

Tenemos a lo largo de este año el importante trabajo de negociar el nuevo Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales para los próximos cuatro años. En un escenario de cambios y retos: los riesgos asociados a la transición ecológica, digital y demográfica, las enfermedades profesionales, los riesgos psicosociales y ergonómicos, los colectivos vulnerables, la perspectiva de género, la formación, o mejora del sistema preventivo, entre otros.

Esperemos que todas las actuaciones que hemos planificado en este convenio 2024, mejoren la situación de la siniestralidad laboral y la salud de las personas trabajadoras madrileñas y sean una herramienta útil para delegados y delegadas sindicales y personas trabajadoras para un mayor conocimiento de sus derechos y de mejora en el día a día en beneficio de su salud laboral.

En UGT-Madrid creemos que, con la firma de este acuerdo, podemos avanzar en una mayor implantación de la prevención de riesgos laborales en las empresas y por tanto defender la salud y la seguridad de las personas trabajadoras madrileñas, mejorando las condiciones de trabajo de todas ellas, lo que tiene también repercusión en la sociedad, haciéndola más saludable.

Fdo.: Leticia Fernández Alcalde
Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT Madrid

1. INTRODUCCIÓN

Las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (En adelante, TIC) han cambiado el mercado de trabajo generando nuevas formas de empleo. La aparición de tecnologías como la inteligencia artificial, macrodatos y algoritmos, la robótica colaborativa avanzada, el internet, las plataformas digitales de trabajo y, por otro lado, el aumento de la población que trabaja a distancia introduce una serie de nuevos retos para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (En adelante, SST).

El proceso de digitalización plantea riesgos nuevos y emergentes en materia de prevención de riesgos laborales, pero también oportunidades. Por este motivo, de su correcta implementación y una adecuada gestión dependerá el éxito de su implantación en las empresas.

No en vano, el Marco estratégico de la UE para la salud y seguridad en el trabajo 2021-2027, entre sus prioridades estratégicas, destaca la necesidad de anticipar y gestionar estos cambios en el nuevo mundo laboral que han traído consigo esta ***"transición digital"*** de mejora de las condiciones de trabajo y de seguridad y salud de las personas trabajadoras.

En este sentido, la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA) está desarrollando desde 2016 distintas acciones con el fin de detectar los posibles impactos de la digitalización en la SST con el fin de que se puedan adoptar las medidas oportunas para garantizar la seguridad y la salud de las personas trabajadoras.

Desde entonces, la EU-OSHA viene realizando también diversas investigaciones sobre digitalización y SST (Estudio prospectivo basado en hipótesis sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo, documentos de debate de expertos para fomentar el análisis de temas específicos, y un estudio sobre la evolución de la normativa y las políticas en la UE asociada a la economía de las plataformas en línea y su posible repercusión en la salud y seguridad en el trabajo).

La campaña «Trabajos saludables» de esta agencia bajo el lema «Trabajo seguro y saludable en la era digital», que se está llevando a cabo entre 2023 y 2025, tiene como objetivo sensibilizar sobre la digitalización y la prevención de riesgos laborales.

El tiempo de trabajo se ha vuelto cada vez más difuso debido a cuestiones como la flexibilidad horaria y la "autogestión" del tiempo pudiendo generar una presión adicional sobre las personas trabajadoras en su tiempo libre debida a la imposibilidad de

"desconectar" y una sensación de aislamiento a la hora de trabajar desde el domicilio particular.

La conectividad en ningún caso debería ser sinónimo de "disponibilidad permanente" y actualmente, la supresión del límite entre la vida privada y profesional es un fenómeno que se está generalizando y acrecentando al estar constantemente conectados con la empresa, clientes o proveedores. Nos encontramos, en este sentido, ante una situación de "alerta psicológica" al detectarse un incremento de los niveles de estrés de las personas trabajadoras.

Todo lo anterior hace más que evidente, la necesidad de adaptación, tanto de las empresas como de las plantillas, a esta nueva realidad de mercado caracterizado por ser cada vez más competitivo, globalizado y flexible.

Es necesario conocer los riesgos nuevos y emergentes derivados de la digitalización y el uso de las nuevas tecnologías para así poder adoptar las medidas preventivas necesarias para poder evitarlos y, en definitiva, poder mejorar las condiciones de trabajo y lograr un mayor bienestar de las personas trabajadoras.

La presente publicación pretende trasladar información sobre esta problemática actual y su repercusión en términos de seguridad y salud para las personas trabajadoras.

La digitalización del trabajo está cambiando rápidamente el mundo laboral, lo que requiere soluciones nuevas y actualizadas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

LA IMPORTANCIA DEL TRABAJO CONJUNTO EN LA ERA DIGITAL

Empresas y personas trabajadoras, así como sus representantes legales en materia de seguridad y salud, deben trabajar en conjunto para identificar, evaluar y controlar los nuevos riesgos derivados de la digitalización.

2. LA DIGITALIZACIÓN: CONCEPTOS BÁSICOS Y SU IMPACTO EN EL ÁMBITO LABORAL Y PRL

Impulsados por los avances tecnológicos y las nuevas formas de organización del trabajo, están apareciendo nuevos riesgos para la salud de las personas trabajadoras. La digitalización de los procesos, la automatización, la inteligencia artificial y el teletrabajo, entre otros factores, están introduciendo desafíos que requieren una adaptación de las medidas de prevención tradicionales.

Aspectos como la interacción hombre-máquina en robótica colaborativa avanzada introducen peligros emergentes no contemplados hasta ahora en evaluaciones previas.

Por otro lado, el teletrabajo se ha visto incrementado en los últimos años y ha traído consigo problemas ergonómicos y de salud mental, como el aislamiento social y la fatiga digital, agravados por el uso prolongado de dispositivos digitales y la falta de puestos de trabajo adecuados y en algunos casos no evaluados por tratarse de un domicilio particular.

La evaluación de todos estos riesgos, junto con la formación de las personas trabajadoras, son estrategias esenciales para la prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con estos cambios introducidos por la digitalización.

El estudio sobre los efectos de la digitalización en el mundo del trabajo es necesario para identificar los riesgos nuevos o emergentes y las consecuencias que los diferentes desarrollos tecnológicos traen consigo en las condiciones de seguridad y salud de las personas trabajadoras.

Es importante tener en cuenta que estos efectos vienen motivados por diversos factores entre los que encontramos:

» El **rápido desarrollo tecnológico,** el cual se vincula con la exposición a agentes como los nanomateriales, cambios en los métodos, procesos y organización del trabajo o una menor actividad física, todo lo cual puede desencadenar:

- Desequilibrios hormonales.

- El incremento de la carga cognitiva y psicológica.
- Accidentes de trabajo inesperados.
- El deterioro de la salud física y el desarrollo de Trastornos Musculoesqueléticos (TME).

» Los **cambios organizacionales** que se derivan de la intensificación del trabajo, los nuevos roles laborales, la necesidad de un aprendizaje continuo o el uso expandido de herramientas digitales, lo que conlleva:

- Un aumento de la carga cognitiva y psicológica.
- Un incremento del estrés laboral y un deterioro de la salud mental.

» El **cambio climático y la necesidad de una transición ecológica para abordar los riesgos.**

Los anteriores factores pueden suponer y suponen efectos negativos para la seguridad y salud de las personas trabajadoras y, por este motivo, el estudio de ciertos ámbitos de la digitalización es esencial para prevenir riesgos nuevos y emergentes entre los que **cobran un papel principal los riesgos psicosociales.**

LA DIGITALIZACIÓN Y LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2023-2027: LA IMPORTANCIA DE LA SALUD MENTAL

La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027, establece como una de sus prioridades el anticiparse a los riesgos nuevos y emergentes generados por la digitalización fijando como objetivo estratégico la gestión del cambio de las nuevas formas de organización del trabajo derivadas de los cambios en el mundo laboral.

Con tal fin, entre sus líneas de actuación también se presta especial atención a los factores de riesgo psicosocial y a la salud mental de las personas trabajadoras.

2.1. Desafíos y oportunidades de la digitalización en materia de seguridad y salud en el trabajo

Las nuevas tecnologías y su incorporación al mundo del trabajo suponen la aparición de nuevos desafíos y oportunidades en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA) ha realizado una serie de informes derivados de un estudio prospectivo con el fin de describir posibles escenarios futuros para la SST derivados de la digitalización. Este proyecto pretendía sentar unas bases para desarrollar distintas áreas de estudio en cuestiones tales como la robótica avanzada, la Inteligencia Artificial, el trabajo de plataformas, los sistemas inteligentes para la PRL o el trabajo a distancia.

En los resultados de dichos informes se evidenciaron una serie de efectos positivos y negativos de la digitalización sobre la seguridad y la salud en el trabajo que se resumen en el siguiente cuadro y se detallan a continuación:

EFECTOS POSITIVOS
Los efectos positivos del uso generalizado de las tecnologías digitales implican una **serie de oportunidades** como: • **Apartar a las personas trabajadoras de entornos peligrosos** a través de la automatización de las tareas. • La facilidad para la **difusión de buenas prácticas en prevención de riesgos laborales.** • La mejora de la **formación en materia preventiva.** • La **conciliación entre la vida laboral, familiar y personal.**

EFECTOS NEGATIVOS	Causas
Los efectos negativos de la digitalización, están vinculados, sobre todo, con la **emergencia de riesgos** que se reflejan en un **incremento de:** • **los riesgos psicosociales** (estrés e incluso, acoso psicológico). • **los riesgos ergonómicos.**	**RIESGOS PSICOSOCIALES** • La intensificación del trabajo. • Una mayor carga emocional y cognitiva. **RIESGOS ERGONÓMICOS** • El incremento del uso de dispositivos móviles. • La aparición nuevas interacciones persona-máquina.

En el *"Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización en el 2025"* publicado por Observatorio Europeo de Riesgos de EU OSHA en 2018, tras realizar un análisis de diferentes posibles escenarios de evolución, destacaba una serie de aspectos a tener en cuenta:

» La posibilidad de que la automatización retire a las personas trabajadoras de los entornos peligrosos, pero que introduzca **nuevos riesgos** por la transparencia de los algoritmos subyacentes y las interfaces hombre-máquina.

» Los **factores psicosociales y organizativos** serán cada vez más importantes porque las Tecnologías Habilitadas por Tecnologías de Información y Comunicaciones (En adelante, TH-TIC) pueden promover cambios en:

- Los tipos de trabajos.
- El ritmo de trabajo.
- Forma, ubicación y horarios en los se realiza el trabajo.
- La gestión y supervisión de los trabajos.

» El **aumento del estrés laboral,** especialmente debido al impacto del creciente seguimiento de las personas trabajadoras facilitado por:

- Los avances y la mayor ubicuidad de las TH-TIC portables.
- La disponibilidad 24/7.
- La confusión de los límites entre la vida laboral y personal.
- La economía de las plataformas de internet.

» Los crecientes **riesgos ergonómicos** debidos a:

- el incremento del trabajo por internet.
- el uso de dispositivos móviles en entornos distintos de la oficina.

» Los crecientes riesgos asociados a las nuevas interfaces hombre-máquina, especialmente por la ergonomía y la **carga cognitiva**.

» El incremento del **trabajo sedentario**, un riesgo asociado a la obesidad y a enfermedades no transmisibles como las cardiovasculares y la diabetes.

» Los **riesgos para la ciberseguridad** debido al incremento de la interconexión de las cosas y las personas.

» El **número creciente de personas trabajadoras "tratadas como autónomos",** y que podrían quedar fuera de la reglamentación vigente de seguridad y salud en el trabajo.

» Los cambios en los modelos de negocio y las jerarquías laborales que pueden producir **alteraciones sobre los actuales mecanismos de gestión de la seguridad y salud en el trabajo** debido a:

- el incremento del trabajo en internet.
- la flexibilización del trabajo.
- la introducción de la gestión algorítmica y la Inteligencia Artificial.

» Algunos aspectos como la gestión algorítmica del trabajo y el personal trabajador, las tecnologías de localización y seguimiento con elementos portables, junto con el Internet de las Cosas y los macrodatos, pueden ocasionar que las personas trabajadoras:

- Pierdan el control de sus datos, así como problemas de protección de datos.
- **Desigualdad en la información** con respecto a la seguridad y salud en el trabajo.
- Presión sobre el rendimiento de los trabajadores.

» La **necesidad de nuevas capacidades** para utilizar las TH-TIC y **poder adaptarse a los cambios**, sobre todo en personas trabajadoras de más edad.

» Las crecientes **dificultades para poder gestionar el equilibrio entre su vida laboral y personal.**

» Los **cambios de empleo más frecuentes** debido a los nuevos modelos de mercado.

» Una **vida laboral más larga** debida al retraso de la edad de jubilación.

LA IMPORTANCIA DE LA ADECUADA GESTIÓN DE LA DIGITALIZACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL

El éxito en el equilibrio entre los desafíos y oportunidades que trae consigo la digitalización dependerá de la adecuada aplicación de cada nueva tecnología y de la forma en que se gestione con el fin mitigar los problemas de seguridad y salud en el trabajo en la era digital.

2.2. Propuestas básicas para minimizar el impacto de la digitalización sobre la seguridad y salud en el trabajo

Con el fin de sentar unas bases destinadas a minimizar los problemas de seguridad y salud en el trabajo relacionados con la digitalización, la **Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo plantea una serie de propuestas** entre las que se encuentran:

» Establecer un **"marco ético" para la digitalización** y códigos de conducta.

» Plantear la ***"prevención a través del diseño"*** con un enfoque centrado en la persona trabajadora usuaria de la tecnología.

» **Fomentar la colaboración** entre servicios de prevención, la industria, los interlocutores sociales y las autoridades públicas en materia de investigación e innovación para el desarrollo de TH-TIC y tecnologías digitales, teniendo en cuenta los aspectos humanos.

» La **participación de las personas trabajadoras en la aplicación de las estrategias en materia de seguridad y salud en cuestiones relativas a la digitalización.**

» **La evaluación de los riesgos en el lugar de trabajo** aprovechando las oportunidades que ofrecen las TH-TIC pero considerando, al mismo tiempo, todas las repercusiones a nivel de prevención de riesgos laborales.

» Una **adecuada formación e información de las personas trabajadoras.**

» Un **marco normativo que defina las responsabilidades en materia de SST** en relación con los nuevos sistemas y formas de trabajo.

2.3. Marco normativo actual en relación con la digitalización

Con la digitalización los lugares de trabajo y los equipos empleados por las personas trabajadoras están cambiando. La necesidad de un marco normativo que se ajuste a los cambios y siente las bases para garantizar una mayor protección de las personas

trabajadoras es de vital importancia.

Actualmente, a nivel nacional, en España, encontramos diferente normativa que establece normas que son de interés en relación con la introducción y uso de las nuevas tecnologías:

La Constitución Española

El **derecho a la dignidad y al honor de la persona** es un derecho fundamental recogido en la Constitución Española. En este mundo digitalizado e interconectado, las opiniones y valoraciones de los usuarios o clientes sobre los trabajadores y trabajadoras pueden convertirse en un atentado contra la dignidad y el honor personal. También para posibilitar que el trabajador o trabajadora se pueda defender en las informaciones y opiniones que salgan publicadas sobre su persona e, incluso, para que tenga la capacidad de eliminar comentarios que vulneren este derecho.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

El artículo 33 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece **el deber de la persona empresaria de consultar a los trabajadores y trabajadoras, con la debida antelación, sobre la adopción de las decisiones relativas a la planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo aquello relacionado con las consecuencias que estas puedan tener para la seguridad y la salud de las trabajadoras y trabajadores,** derivadas de la elección de los equipos, la determinación y la adecuación de las condiciones de trabajo y el impacto de los factores ambientales en el trabajo.

En relación con las delegadas y delegadas de prevención, el artículo 36 de esta misma ley, sobre competencias y facultades de los delegados de prevención, establece el derecho de ser consultados por la persona empresaria sobre las decisiones a que se refiere el citado artículo 33. También se recoge el derecho a tener acceso a la información y la documentación referente a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

De acuerdo al artículo 3, la persona empresaria deberá adoptar las medidas necesarias para **que la utilización de los lugares de trabajo no origine riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores** o, si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo.

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
En su artículo 3 se indica que la persona empresaria adoptará las medidas necesarias para que **la utilización por los trabajadores de equipos con pantallas de visualización no suponga riesgos para su seguridad o salud** o, si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo.

La evaluación se realizará tomando en consideración las características propias del puesto de trabajo y las exigencias de la tarea y entre éstas, especialmente, las siguientes:

- El tiempo promedio de utilización diaria del equipo.
- El tiempo máximo de atención continua a la pantalla requerido por la tarea habitual.
- El grado de atención que exija dicha tarea.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Su artículo 3.1 dice que **la persona empresaria adoptará las medidas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos de trabajo.**

Cuando no sea posible garantizar de este modo totalmente la seguridad y la salud de los trabajadores durante la utilización de los equipos de trabajo, el empresario tomará las medidas adecuadas para reducir tales riesgos al mínimo.

Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
El artículo 64.4.d del Estatuto de los Trabajadores **incorpora obligaciones de información en favor de la representación legal de la plantilla en materia del uso de algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan la toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo**, el acceso y mantenimiento de la ocupación, incluida la elaboración de perfiles.

Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos, en adelante RGPD)
El artículo 22 incluye una obligación de información en favor de las personas trabajadoras sujetas a decisiones íntegramente automatizadas, incluyendo la elaboración de perfiles, sin intervención humana.

La transparencia en el uso de algoritmos y sistemas de decisión automatizada se considera esencial en materia de protección de datos personales, lo cual exige que el uso de tecnología para tomar decisiones empresariales se haga de manera transparente e informando de los métodos usados y de las finalidades de esta.

En este contexto se enmarca también el derecho individual a obtener información sobre las decisiones íntegramente automatizadas sobre las trabajadoras y trabajadores.

Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales.
Conocida como Ley Rider, regula la relación laboral de los profesionales de reparto y que trabajan para plataformas digitales.

Esta ley, promulgada para clarificar la naturaleza de la relación entre el personal repartidor y las plataformas digitales, establece la presunción de laboralidad para los repartidores y repartidoras que prestan servicios mediante empresas que gestionan el encargo o la contratación de servicios o la entrega de productos a través de una plataforma digital.

Esto significa que **el personal repartidor sea considerado "empleados de la plataforma", no trabajadores o trabajadoras autónomas, y por tanto, los repartidores tienen derecho a las mismas condiciones laborales que otros por cuenta ajena** (salario mínimo, horas de trabajo reguladas, descansos, vacaciones pagadas, y protección en caso de despido)

Esta ley obliga a las empresas a informar a los representantes de los trabajadores y trabajadoras sobre cómo funcionan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan las condiciones de trabajo, como por ejemplo la asignación de

trabajos o la elaboración de horarios.

Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación.

El artículo 23 establece obligaciones para las administraciones públicas en relación con los algoritmos de inteligencia artificial que utilicen para la toma de decisiones.

Futuras regulaciones de la Unión Europea

La Unión Europea continúa trabajando en el desarrollo de un marco de referencia para una inteligencia artificial inclusiva, sostenible, fiable, centrada en el ser humano y respetuosa con los derechos fundamentales.

En un esfuerzo continuo para regular los aspectos digitales y tecnológicos con un fuerte enfoque en los derechos de las personas usuarias y la transparencia, desde la Unión Europea se está trabajando en la regulación tanto de la inteligencia artificial como del Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de octubre de 2022 relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE (Reglamento de Servicios Digitales).

La Ley de Servicios Digitales entró en vigor el 16 de noviembre de 2022 y es directamente aplicable en toda la UE desde el 17 de febrero de 2024.

3. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

Cuando hablamos de TIC nos referimos al *"conjunto de tecnologías (herramientas, soportes, canales, softwares etc.) que permiten al usuario acceder, almacenar, procesar y transmitir la información presentándola en forma de audio, texto y/o imagen" (Zambrano Martínez, F. 2009).*

El uso de las TIC en el ámbito laboral permite el acceso, obtención y utilización de información, la comunicación en tiempo real entre miembros de una empresa, proveedores y clientes, la digitalización de la información, la "movilidad de contenidos" gracias al uso de internet y conexiones inalámbricas, 4G, WIFI, etc.

Todo esto hace que las personas trabajadoras puedan desempeñar sus tareas en cualquier lugar y en cualquier momento, abaratando los costes empresariales relativos al espacio físico de trabajo, cambiando la concepción del espacio físico laboral y posibilitando que la persona trabajadora realice su trabajo en múltiples lugares usando espacios de trabajo virtuales y dispositivos portátiles con conexión a redes inalámbricas.

La incorporación de las TIC en el ámbito laboral son actualmente un hecho y la necesidad de realizar evaluaciones de riesgos y plantear medidas preventivas para evitarlos desde un enfoque multidisciplinar e integral es esencial para el bienestar laboral y para mejorar las condiciones de seguridad y salud de las personas trabajadoras.

La problemática que ha surgido en relación con estas tecnologías no se produce en sí misma por su introducción en el ámbito laboral, sino por su inadecuada gestión y uso. Algunos de los aspectos a tener en cuenta son:

- El incremento de la precariedad laboral por falta de control sobre las condiciones de trabajo.
- La intensificación de la carga trabajo y la prolongación de las jornadas laborales.
- El aumento del estrés generado por la constante disponibilidad o la carga cognitiva.
- El incremento de riesgos ergonómicos derivados de malas posturas, inadecuada iluminación, movimientos repetitivos, posturas forzadas, entre otros.

3.1 Principales factores de riesgo derivados del uso de las TIC

Estas nuevas formas de trabajo suelen ir asociadas a una mayor flexibilidad laboral que ha provocado riesgos emergentes a los que hay que dar respuesta desde la gestión de la salud y seguridad en el trabajo.

La tecnología ha permitido disminuir las dimensiones de los dispositivos, así como el tamaño de sus pantallas. Esta característica, fomenta la adopción de posturas diferentes a las tradicionales y por tanto se producen nuevos TME.

Se pierde el control de las condiciones ambientales del entorno de trabajo, al encontrarse físicamente la persona trabajadora en una ubicación distinta a la empresa. Hay una tendencia a estar expuesto durante más tiempo. Por un lado, estas tecnologías se emplean no solo en el ámbito laboral, también en el personal, y por otro, permiten la conexión permanente y en cualquier entorno, ya sea laboral o privado. En ambos casos se incrementa el comportamiento sedentario de la persona y generan una mayor fatiga mental. Una buena organización que promueva cambios posturales, desconexión tecnológica, y una formación e información referente al uso que se vaya a realizar de estas tecnologías son aspectos imprescindibles para el control de los riesgos asociados a la utilización de TIC.

El cambio en el concepto de "tiempo y lugar de trabajo" provoca que las personas trabajadoras no se encuentren en su lugar específico de trabajo, pero estén desarrollando tareas relacionadas con él. Este hecho puede aumentar las interferencias entre la vida personal y la laboral debido al incremento del tiempo de trabajo ya que estas TIC posibilitan que el trabajo se extienda más allá del lugar y horario preestablecidos. Las nuevas formas de organización del trabajo conllevan la exposición a una serie de factores de riesgo debidos entre otros a:

- **La desvinculación con la empresa en términos de espacio físico**, provocando aislamiento, trabajo en solitario, sin liderazgo, apoyo, supervisión y falta de relaciones personales-laborales.

- **Trabajar en lugares no apropiados o habilitados para ello.**

Además de los riesgos habituales, derivados del uso de pantallas de visualización de datos y de los lugares de trabajo, las nuevas tecnologías de la información y comunicación están generando nuevos riesgos para la seguridad y salud en el trabajo.

La intensificación del trabajo, la disponibilidad, la supervisión electrónica del rendimiento, el aislamiento y la falta de relaciones personales/laborales, la ausencia de liderazgo, dirección y apoyo social, la dificultad de formación y desarrollo profesional, la incertidumbre sobre el cobro o el tipo de salario, la indefinición de la relación laboral o el tipo de contrato, la desprotección en materia de salud laboral, la no realización de los reconocimientos médicos o la no protección ante una enfermedad o accidente, han provocado un agravamiento de los riesgos a los que están expuestos, alterando el bienestar y la salud mental de las personas trabajadoras.

Algunos de los factores de riesgo psicosociales a los que se ven sometidos las personas trabajadoras en relación con la introducción de las nuevas tecnologías en las empresas, y que pueden derivar en un riesgo potencial para la seguridad y salud son:

» Sobrecarga de trabajo cognitiva: Producida por sobrecarga de información, tanto el acceso a la misma como su recepción.

Entre las circunstanacias que pueden producir también una sobrecarga cognitiva se encuentran:

- La sensación de urgencia en la inmediatez de respuesta al usar TIC.
- Las multitareas y la gestión de asuntos urgentes que sobrevienen a otros en curso.
- El aumento del número de tareas imprevistas comunicadas haciendo uso de las TIC, que se añaden a las previstas.
- El aumento de interrupciones en el desarrollo del trabajo, en especial el uso del correo electrónico que genera retrasos, acumulación de tareas, etc.
- Problemas técnicos en el uso de los dispositivos que, sumado a la dependencia tecnológica para desarrollar el trabajo, pueden provocar sobrecarga de trabajo.
- La ausencia de un espacio físico (donde realizar reuniones cara a cara) o virtual (plataformas, chat, etc.) para compartir conocimientos entre compañeros y compañeras, que puede ocasionar una pérdida del conocimiento adquirido dificultando la realización del mismo o la resolución de incidencias.
- La inadecuada gestión de la comunicación entre personas trabajadoras, puede dificultar el intercambio de conocimientos e información, el apoyo informativo y/o el apoyo instrumental.

De acuerdo a la NTP 1123 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (II): factores de riesgo psicosocial del INSST, las principales **condiciones de trabajo que pueden favorecer una sobrecarga de trabajo** son:

- Fácil acceso a la información a través de las TIC (como correos electrónicos).
- La información se dispone de una manera rápida, casi a tiempo real.
- Incremento de la multitarea, ampliación del número de tareas a realizar.
- Los trabajadores y trabajadoras que emplean las TIC y trabajan en remoto, no tienen contacto con el resto de los compañeros ni con sus superiores y habitualmente la comunicación no es adecuada produciéndose un aislamiento y una sensación de inseguridad. La falta de apoyo, por no saber a quién dirigirse o por falta de tiempo, genera inseguridad con respecto a la cantidad y calidad del propio trabajo, no se comparten experiencias con el resto de los compañeros y jefes.

La sobrecarga de trabajo aumenta y provoca una exposición mayor al resto de los riesgos.

Se eliminan o disminuyen los periodos de descanso y no se permite la recuperación mental, aspecto que incrementa la probabilidad de producir fatiga mental.

» Incremento del ritmo de trabajo y exigencia en la rapidez de respuesta.

» Flexibilización de la jornada.

» Dificultad de desconexión mental por hiperconectividad constante.

» Dependencia tecnológica para realizar el trabajo.

» Falta de apoyo social.

» Excesiva autogestión.

» Barreras en la comunicación.

» Inseguridad laboral.

En definitiva, con la llegada de las TIC aparecen una serie de factores asociados a diferentes aspectos que se tienen que tener en cuenta entre los que encontramos:

» **Autonomía:** La dificultad para planificar y controlar el ritmo de trabajo, pausas, etc. debido a la rapidez con la que avanzan las TIC, produce una inmediatez de respuesta y la intensificación del mismo. Las TIC pueden terminar marcando el ritmo de trabajo y la urgencia de las tareas a realizar.

» **Demandas psicológicas:** Se puede producir un aumento de interrupciones externas por uso de TIC, correo electrónico, etc. y dificultad para concentrarse de nuevo en la tarea desarrollada. Además, la rápida respuesta que se asocia al uso de las TIC, sobre todo al correo electrónico, hace que no se dedique suficiente tiempo para reflexionar y pensar, lo que puede generar errores, malos entendidos, etc.

Junto con la sobrecarga informativa por el manejo y gestión de grandes cantidades de información proveniente de diversas fuentes (Internet, correo electrónico, plataformas web, etc.), genera un uso inefectivo de la misma (ocasionando dificultad o imposibilidad de seleccionarla, gestionarla, clasificarla, etc.).

Se produce una disminución del tiempo de descanso mental y físico necesarios debido a la prolongación del tiempo de trabajo que propicia el uso de TIC y la conectividad permanente, solapándose con el tiempo de ocio y de descanso.

Otro aspecto a tener en cuenta es la movilidad física de las personas trabajadoras que puede ser elevada, tanto a nivel local, como nacional o internacional. Puede producir requerimientos cognitivos elevados, choques culturales o lingüísticos con clientes o compañeros de trabajo, problemas de comunicación y malos entendidos.

» **Variedad y contenido:** En algunos casos prácticamente no hay información y falta de comunicación entre el superior jerárquico y las plantillas debido a la falta de procedimientos y/o canales de comunicación. Esto puede crear sensación de desconocimiento del sentido del trabajo que realizan las personas trabajadoras en el conjunto global de la empresa.

Esta "despersonalización" causada por la dificultad en la comunicación y el trabajo a distancia puede afectar a la percepción del trabajador sobre el escaso reconocimiento del trabajo que realiza.

» **Participación y supervision:** Se puede producir que en la empresa exista una ausencia de canales de información y comunicación entre las personas trabajadoras.

» **Interés por la persona trabajadora/compensación:** La ausencia de programas o acciones formativas relativas al manejo de las TIC en función de las necesidades detectadas en los trabajadores, acciones formativas continúas de la empresa. La sensación de falta de visibilidad del trabajo que genera sentimiento de dificultad para promocionar y de mayor facilidad para ser despedido. La comprobación, del superior jerárquico de la consecución de objetivos cuantificables normalmente a través de correo electrónico, intranet, etc., con escaso contacto cara a cara o interacción física con el mismo, puede ser percibida por las personas trabajadoras como un reconocimiento insuficiente del mismo.

Normalmente en este tipo de trabajos tampoco existen políticas específicas sobre ascensos, promociones y desarrollo de carrera, lo que desincentiva el trabajo de las plantillas.

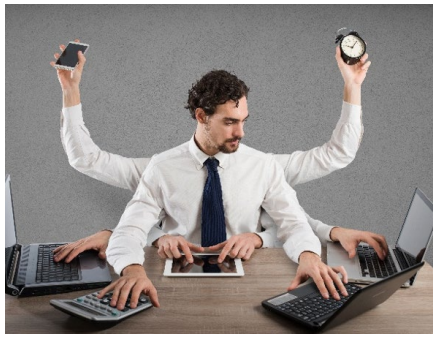
» **Desempeño de rol:** Sobrecarga de rol laboral en detrimento del desempeño del rol familiar propiciando en ocasiones la aparición de un conflicto trabajo-familia.

» **Relaciones y apoyo social:** La dificultad de contactar con compañeros/as genera sensación de falta de apoyo social y aislamiento.

» **Conciliación con la vida familiar:** Es posible que se produzca una prolongación de la jornada laboral y/o invasión en el tiempo de ocio y descanso debido al manejo inadecuado de los dispositivos portables, intranet, correo electrónico, etc., en cualquier momento y lugar.

» **Equipos de trabajo/medio ambiente:** Otro aspecto a tener en cuenta son los problemas técnicos (pérdida de conexión, averías, lentitud de procesamiento, pérdida de datos, etc.) que se pueden producir en el desarrollo del teletrabajo y que pueden generar ansiedad a los y las teletrabajadoras. La realización del trabajo en el hogar puede generar problemas relacionados con la falta de infraestructura, conexiones, enchufes, etc., del espacio físico donde trabajar…. que puede generar incertidumbre al trabajador. Lo mismo sucede con el trabajo en lugares de paso, aprovechando los tiempos de espera (en aeropuertos, cafeterías, trenes, aviones etc.,) que no son propiamente espacios diseñados para la realización del trabajo, es otro de los factores de riesgo psicosocial a tener en cuenta.

3.1.1 Factores asociados a los tiempos de trabajo



Un mal diseño de las condiciones de trabajo producirá consecuencias psicosociales, por eso la identificación de los factores de riesgos que los generan es de gran importancia. La conciliación de la vida familiar y laboral, la sobrecarga de trabajo, la prolongación de la jornada, el uso inadecuado de los equipos de trabajo, la organización del trabajo, la dificultad de la desconexión digital, son alguno de ellos.

Existen una serie de factores de riesgo de tipo psicosocial asociado a los tiempos de trabajo entre los que encontramos:

» La prolongación de la jornada laboral y realización del trabajo en horarios inusuales (noche, fin de semana, etc.) debido a la conectividad permanente y al uso inadecuado de las TIC.

» La dificultad de conciliar la vida familiar y laboral, confusión entre el tiempo de trabajo, de ocio y de descanso que ocasiona el uso inadecuado de las TIC.

» El aumento de las interrupciones en el desarrollo del trabajo, en especial en el uso del correo electrónico.

» Las tareas no previstas y multitareas, que pueden prolongar la jornada laboral.

» Realización de trabajos en "periodos de espera" o "tiempos muertos" que pueden suponer un añadido al tiempo de trabajo de la jornada laboral.

» La dificultad para interactuar con otros trabajadores y trabajadoras ubicadas en países con diferentes franjas horarias, prolongando o adelantando el comienzo de la jornada de trabajo.

» La cultura de empresa sin una política de promoción de personas teletrabajadoras, lo que hace aumentar la competitividad, pudiendo ocasionar un aumento de las horas de trabajo fuera del horario laboral y del centro de trabajo.

» La inestabilidad laboral y ausencia de cultura empresarial respecto al uso inadecuado de las TIC fuera de la jornada laboral.

» La cultura empresarial que no tenga en cuenta la movilidad física constante para la realización del trabajo (a nivel local, autonómico, nacional o internacional en países con o sin diferentes franjas horarias) como tiempo de trabajo y/o la prolongación de la jornada laboral que ésta pueda suponer.

3.2 Violencia y acoso cibernético

En ocasiones el dialogo y las conversaciones mantenidas a distancia o a través de internet, suplen el cara a cara y pueden ser mal interpretadas. Pueden conllevar la pérdida de habilidades sociales y del contacto facilitado por la realización del trabajo en equipo y pueden conducir a emplear un lenguaje negativo, hostil y provocar una sensación de despersonalización que podría parecer intimidación.

Por otra parte, existen también comportamientos que buscan causar ese efecto como el "ciberbullying" que se caracteriza por el uso de las TIC para infringir daño de una forma repetitiva e intencionada a una persona que no puede defenderse.

Otra nueva forma de violencia que puede cometerse on-line responde a cuestiones de género, en forma de violencia de género, como el "ciberhostigamiento", se comete por correo electrónico, mensajes de texto o en internet y puede generar incidentes reiterados que socavan la sensación de seguridad de la víctima y provocan angustia, miedo o alarma, estos deben ser cometidos por la misma persona de forma reiterada; y el ciberacoso que puede adoptar, entre otras, la forma de mensajes de correo electrónico, de texto (o en línea) sexualmente explícitos y no deseados; insinuaciones inapropiadas u ofensivas en redes sociales o salas de chat en internet; amenazas de violencia física o sexual proferidas por correo electrónico o mensajes de texto (o en línea); e incitación al odio.

Para finalizar, otro ejemplo de violencia presencial propiciado por el uso de la tecnología, ya que posibilita que la persona trabajadora se desplace y trabaje en cualquier lugar, sucede cuando la persona se encuentra trabajando en algún lugar público, en el que puede estar sometido a la violencia física y/o el abuso verbal de terceros.

3.3 El tecnoestrés derivado del uso de los TIC

En tecnoestrés *"es un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC, o amenaza de su uso en un futuro, una experiencia relacionada con sentimientos de ansiedad, fatiga mental, escepticismo y creencias de ineficacia"* y condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionados con el uso de las TIC. (Salanova, Llorens, Cifre y Nogareda, n.d. NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial.INSST).

Las consecuencias de este tipo de estrés son similares a las del estrés derivado de otras causas, como **trastornos en el sueño, palpitaciones, tensión y dolor muscular, agotamiento, irritabilidad, fatiga, problemas de concentración.**

Se distingue entre diferentes **tipos de tecnoestrés:**

Tecnoansiedad

El uso presente o futuro de algún tipo de TIC provoca tensión y malestar. Un tipo específico de tecno ansiedad es la "tecnofobia", se caracteriza por el **miedo a las nuevas tecnologías.** Cuanto más se emplean las herramientas tecnológicas en el desarrollo del trabajo más se rechaza el uso de las mismas, en gran parte debido por el desconocimiento. Miedo y ansiedad hacia la TIC.

Tecnofatiga

Cansancio mental o agotamiento mental y cognitivo producido por un uso ininterrumpido de las nuevas tecnologías, que provoca una sobrecarga informativa, una cantidad de información tal que el trabajador no es capaz de interiorizar y analizar.

Esto puede derivar en una disminución del rendimiento, trastornos del sueño, o aspectos psicosomáticos como dolores de cabeza o problemas digestivos.

Tecnoadicción

También se denomina **adicción a las nuevas tecnologías** (internet, correo electrónico, móvil, etc.), es la necesidad de utilizar las nuevas tecnologías de manera casi incontrolable, durante largos períodos de tiempo. También se suele llamar "uso inadecuado o problemático de las TIC". Utilizar TIC en 'todo momento y en todo lugar'.

3.4 Principales efectos negativos para la salud física derivados del uso de las TIC

En consonancia con lo descrito anteriormente encontramos una serie de patologías estrechamente relacionadas con el uso de las TIC:

• **Trastornos musculoesqueléticos:** patologías tales como dolores musculares, destacando los dolores de espalda, cuello, muñeca y dedos.

Existen trastornos musculoesqueléticos asociados al uso específico de estos dispositivos, por ejemplo, el uso de tabletas y smartphones al aumento de movimientos repetidos de dedos sin un apoyo del brazo o mano.

La fatiga física se refiere a la disminución de la capacidad física tras realizar una tarea. Como consecuencia, se puede producir debilidad, agotamiento e incremento de errores y una disminución del rendimiento laboral. Suele producirse por desajuste entre las capacidades físicas y las exigencias de la tarea, sobre todo con el uso de las TIC.

Permanecer largos periodos de tiempo en una posición mantenida de sedestación puede traer consigo efectos negativos para la salud derivados del "sedentarismo" tales como el aumento de peso y obesidad, la pérdida de masa muscular y resistencia, el debilitamiento de los huesos, el dolor lumbar y de espalda, el aumento del colesterol y triglicéridos, el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, como infartos o accidentes cerebrovasculares, un mayor riesgo de diabetes tipo 2, un comportamiento social más deficiente entre otros.

La inactividad física es la cuarta causa de muerte y la sexta causa de pérdida de años de salud en los países desarrollados.

• **Trastornos en el sueño** y las patologías que conllevan.

• **Fatiga visual** y otras alteraciones oftalmológicas derivadas del uso prolongado de las pantallas de visualización de datos.

La fatiga visual también conocida como "síndrome de fatiga ocular" (SFO) o "astenopia", puede generar algunos síntomas como:

» **Molestias oculares:** picor, ardor, sequedad, lagrimeo, etc.

» **Trastornos visuales:** visión borrosa, visión fragmentada y diplopía.

» **Síntomas extraoculares:** cefaleas, vértigo, molestias cervicales, náuseas.

3.5 Principales medidas preventivas a tener en cuenta en relación con el uso de las TIC

Entre las principales medidas preventivas básicas a tener en cuenta para mitigar los riesgos y poder evitar los daños para la salud de las personas trabajadoras anteriormente mencionados encontramos:

• Realizar la evaluación de riesgos del lugar de trabajo: espacio, confortabilidad, mobiliario adecuado, iluminación suficiente, etc.

• Adecuada vigilancia de la salud de las personas teletrabajadoras.

• Información ajustada a las nuevas tecnologías. Diseñar procedimientos para establecer cómo se va a gestionar la información y la comunicación.

• Formación apropiada en el uso y manejo de las TIC. Enseñanza continúa en el uso de las TIC, las APP, los softwares, etc. así como un aprendizaje de nuevos lenguajes informáticos.

• Realizar la planificación de la actividad preventiva.

• Elección adecuada de las TIC y participación de las personas trabajadoras en la misma.

• Comunicación fluida entre personas teletrabajadoras y población trabajadora ordinaria. Diseñar procedimientos para mantener una buena comunicación con personas trabajadoras remotas.

• Consultar e implicar a las plantillas en las estrategias de implementación de las TIC en el centro de trabajo,

• Apoyo y asesoramiento durante la implantación de las TIC.

• Estrategias de uso adecuado de estas tecnologías. Elaborar protocolos, instrucciones, circulares o guía de buenas prácticas en el manejo de las TIC.

• Establecer unos horarios de uso. No dejar abierto el e-mail mientras se trabaja.

• Fomentar el contacto directo entre personas trabajadoras.

• Establecer periodos de desconexión. Evitar estar permanentemente conectado.

• Periodos de descanso de la vista.

Medidas preventivas en materia ergonómica

• Diseño ergonómico, correcto diseño del puesto de trabajo principalmente en lo que se refiere a las pantallas y a la iluminación. Adaptar los equipos de trabajo a las necesidades, posibilidades de la persona y no al revés.

• Controlar las condiciones ambientales del lugar de trabajo: ambiente térmico, humedad ambiental, calidad del aire interior y especialmente las condiciones lumínicas.

• Fomentar la realización de pausas para la relajación del sistema ocular. Facilitar programas que avisen de la necesidad de realizar las pausas

• Promover cambios posturales, mesas ajustables en altura, empleo del teléfono móvil caminando, reuniones activas, etc. Facilitar elementos (atriles, por ejemplo) que permitan la adopción de posturas adecuadas.

• Formar e informar sobre las posturas inadecuadas y promover la adopción de posturas adecuadas.

• Desconexión tecnológica, y una formación e información referente al uso que se vaya a realizar de estas tecnologías.

• Se debe adecuar el lugar de trabajo elegido en el hogar de modo que se adapte a la normativa de prevención aplicable y a las buenas prácticas de diseño ergonómico.

• Una organización que determine la carga de trabajo adaptada a cada persona, los tiempos de trabajo, descansos y mecanismos de comunicación.

Medidas preventivas en materia psicosocial

• No prolongar el tiempo de trabajo de la jornada laboral.

• Evitar las comunicaciones y las interacciones entre compañeros de trabajo y superiores jerárquicos (mediante el uso de llamadas telefónicas, correo electrónico, etc.) fuera de la jornada laboral, etc.

• Diseñar una guía de buenas prácticas para el uso adecuado de las TIC.

• Hacer campañas de sensibilización en la empresa para personas trabajadoras, etc.,
• Establecer políticas de desconexión digital para garantizar los tiempos de descanso entre jornadas laborales.

• Planificar el trabajo a realizar, la cantidad de trabajo previsible y el inesperado, así como el tiempo de dedicación previsible y el plazo de finalización.

• Establecer prioridades de actuación en caso de recibir tareas no esperadas para evitar prolongar el tiempo de trabajo y la multitarea.

• Programar el tiempo de trabajo para cada tarea, incluyendo el tiempo de trabajo destinado a gestionar el uso del correo electrónico, evitando la multitarea

y las interrupciones constantes en el desarrollo de la actividad.

• Evitar la excesiva multiplicidad de localizaciones. Tener en cuenta la distancia entre ellas. Programar el tiempo de trabajo contando con el tiempo invertido en los desplazamientos.

• Proporcionar autonomía para planificar y priorizar tareas y alcanzar los objetivos marcados. Establecer su ritmo de trabajo o sus pausas. Planificar el trabajo a realizar, la cantidad de trabajo previsible y el inesperado, así como el tiempo de dedicación y plazo de entrega del mismo.

• Implantar buenas prácticas en la gestión y uso adecuado del correo electrónico para que su manejo no suponga una carga adicional de trabajo.

• Establecer prioridades de actuación en caso de recibir tareas no esperadas para evitar la sobrecarga de trabajo. Fijar objetivos reales y alcanzables en la jornada laboral.

• Formación específica en gestión del tiempo y uso de dispositivos o del correo electrónico.

• Diseño y puesta a disposición de canales (plataforma web, chat, foro, etc.) para interactuar con compañeros/as y superiores jerárquicos en espacios virtuales, posibilitando las consultas, resolución de dudas y/o transmisión de conocimientos adquiridos.

• Priorizar las tareas a realizar, evitando acumulación de trabajo o interrupciones del trabajo en curso por uso inadecuado del correo electrónico (contestar de inmediato) o por tareas laborales imprevistas.

• Aplicar las medidas relativas a la desconexión digital para evitar el uso inadecuado de dispositivos fuera de la jornada laboral con objeto de impedir interrupciones laborales para garantizar el disfrute del tiempo de ocio y descanso físico.

• Planificar el nivel de movilidad del trabajador evitando el exceso de viajes, ya que aumentan los requerimientos físicos y cognitivos del trabajador al interactuar con multitud de clientes y/o compañeros (en algunos casos, con diferencias lingüísticas y culturales entre ellos).

• Dar visibilidad al trabajador implantando, modelos "mixtos" de organización del trabajo en los que se combine trabajo en oficina y trabajo a distancia. Si no es posible, programar reuniones presenciales periódicas con los trabajadores remotos, diseñar y poner a disposición procedimientos y buenas prácticas para facilitar la comunicación e interacción con y entre ellos, crear canales (plataforma web, etc.) para potenciar dicha interacción, incluirles en acciones formativas, eventos sociales de la empresa y/o reuniones de departamento.

• Promover reuniones presenciales sobre los objetivos alcanzados, no alcanzados, dificultades y/o calidad del trabajo, lo que acontece en la empresa (en general) y en su puesto de trabajo (en particular).

• Establecer procedimientos para reglar la información y comunicación mediatizada entre los trabajadores y trabajadoras remotas. Instaurar canales para transmitir información y facilitar la comunicación con y entre las y los trabajadores remotos en espacios virtuales (como plataforma web, chat, foro, etc.), donde se posibilite las interacciones y/o consultas.

• Establecer una política clara relativa a la supervisión y control de la productividad de las plantillas y el cumplimiento de sus obligaciones laborales, respetando su privacidad y su derecho a la intimidad.

• Promover la formación relativa a la gestión adecuada de nuevas formas de organización del trabajo y liderazgo.

• Incluir a las personas teletrabajadoras en las políticas de compensación, promoción y ascensos en la empresa.

• Definir e informar las tareas asignadas a cada puesto de trabajo.

• Desarrollo de políticas para fomentar las relaciones sociales y evitar la sensación de aislamiento.

• Diseñar una política empresarial clara sobre el uso adecuado de las TIC en la jornada laboral.

• Elaborar protocolos, instrucciones, circulares o guía de buenas prácticas en el manejo de las TIC para evitar su uso inadecuado una vez terminada la jornada laboral.

• Potenciar medidas para garantizar el derecho a la desconexión: limitar la posibilidad de usar el correo electrónico de la empresa a determinadas horas, establecer días sin correo electrónico, garantizar la desconexión digital instalando sistemas de desconexión automática que inhabilite la recepción y envío de correos electrónicos fuera de la jornada laboral, etc.

• No utilizar indiscriminadamente las diferentes cuentas de correo electrónico para uso laboral (diferenciar la cuenta de correo personal de la laboral).

• Incorporar los riesgos psicosociales derivados del uso de las TIC en las campañas de sensibilización y programas formativos de la empresa.

• Diseñar un procedimiento de actuación en caso de presentarse problemas técnicos e informar a las personas trabajadoras sobre el modo de proceder para solucionarlos (contactar con el servicio técnico, solicitar asistencia en remoto, etc.).

• Contemplar la posibilidad de realización del trabajo en espacios físicos "ocasionales" (trenes, aviones, cafeterías, etc.) y facilitar recomendaciones y/o buenas prácticas para evitar riesgos ergonómicos y psicosociales.

• Una política interna que fomente la desconexión para evitar la fatiga y facilitar la recuperación, entre otros aspectos.

4. LA INDUSTRIA 4.0

Industria 4.0 es un término que se utilizó por primera vez por el gobierno de Alemania en 2011 para hacer referencia a una cuarta etapa de la evolución técnico-económica o también llamada ***"cuarta revolución industrial"***, caracterizada principalmente por la aplicación de la tecnología al proceso productivo.

Esta cuarta revolución industrial viene desencadenada y habilitada principalmente por los avances en TIC y agrupa técnicas de producción avanzada y operaciones con tecnologías digitales inteligentes con el objetivo de crear una empresa

• **Digital interconectada:** las tecnologías conectadas e inteligentes facilitan la interacción entre empresa, personas trabajadoras y clientes.

• **Autónoma,** que puede además comunicar, analizar y utilizar datos para proporcionar respuestas y mejoras con impacto en el mundo físico.

Dentro de esta industria 4.0 encontramos:
• Robótica avanzada.
• Análisis de datos (data analytics).
• Inteligencia Artificial (IA).
• Tecnologías cognitivas.
• Computación cuántica.
• Internet de las cosas.
• "Wearables". Son dispositivos, accesorios o ropa inteligente para ser utilizados en personas, típicamente con capacidades biométricas.
• Fabricación aditiva.
• Materiales avanzados.

Para muchas empresas, la Industria 4.0 sigue siendo el "próximo objetivo" en el que deberían centrarse, o la tendencia a la que están adoptando actualmente su estrategia si bien es cierto que ya actualmente se habla de la Industria 5.0.

EL CONCEPTO DE LA INDUSTRIA 5.0:

UN CAMBIO DE ENFOQUE DESDE EL VALOR ECONÓMICO HACIA EL VALOR SOCIAL, Y UN CAMBIO DE ENFOQUE DESDE LA ASISTENCIA SOCIAL HACIA EL BIENESTAR

El concepto de Industria 5.0 es un concepto relativamente reciente.

La idea de la Industria 5.0 es que este concepto no se limite a la industria y se aplique a todos los sectores y a todo tipo de empresas.

Según la Unión Europea, este concepto:

- ofrece una visión de la industria que va más allá de la eficiencia y la productividad como únicos objetivos, y refuerza el papel y la contribución de la industria a la sociedad.

- sitúa el **bienestar de la persona trabajadora en el centro del proceso** de producción y utiliza las nuevas tecnologías para proporcionar prosperidad más allá del empleo y el crecimiento, respetando los límites de producción del planeta.

Es decir, este enfoque complementa al de la Industria 4.0 pero pone específicamente la investigación y la innovación al servicio de la transición hacia **una industria europea sostenible, resilente y centrada en el ser humano.**

"Industry 5.0 Human-Centric, Sustainable and Resilient"

4.1. la inteligencia artificial

En 1956, John McCarthy acuñó la expresión "inteligencia artificial", y la definió como "la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes".

En 2021, la Comisión Europea, en su propuesta de regulación de IA, definió "sistema de inteligencia artificial" (En adelante, IA) como el software que se desarrolla con una o más de las técnicas y enfoques siguientes:

- Enfoques de aprendizaje automático, incluido el aprendizaje supervisado, no supervisado y de refuerzo, utilizando una amplia variedad de métodos, incluido el aprendizaje profundo (deep learning);

- Enfoques basados en la lógica y el conocimiento, incluida la representación del conocimiento, la programación inductiva (lógica), los repositorios (bases) de conocimiento, los motores de inferencia y deductivos, el razonamiento (simbólico) y los sistemas expertos;

- Aproximaciones estadísticas, estimación bayesiana, métodos de búsqueda y optimización y puede, para un conjunto determinado de objetivos, generar resultados tales como contenido, predicciones, recomendaciones o decisiones influyendo en los entornos con los que interactúan.

Publicado en 2023, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo elaboró un informe sobre *"Inteligencia artificial para la gestión de trabajadores: repercusiones para la salud y la seguridad en el trabajo"*.

En este estudio se identifican una serie de riesgos, oportunidades y repercusiones para las personas trabajadoras en relación con la implantación de la IA en las empresas y el uso de la misma por parte del personal trabajador.

Principales riesgos relacionados con la IA

Como principales riesgos para la seguridad y salud de las personas trabajadoras derivados del uso de esta tecnología el estudio citado menciona los siguientes:

- La intensificación del trabajo.

- La pérdida de control y autonomía por parte de las personas trabajadoras.
- La deshumanización de la persona trabajadora.
- La «datificación» de los trabajadores y trabajadoras.
- La discriminación y uso de datos privados y confidenciales o sensibles.
- El control del rendimiento y su repercusión en los trabajadores y trabajadoras.
- Sistemas de calificación de las personas trabajadoras.
- Movimientos repetitivos, posturas incómodas y problemas ergonómicos.
- Reciclaje profesional y descualificación del personal trabajador.
- La soledad y el aislamiento social de los trabajadores y trabajadoras.
- La asimetría de poder y la falta de trasparencia y confianza.
- El funcionamiento incorrecto y las consecuencias para las personas trabajadoras.

Principales oportunidades para la salud y seguridad de las personas trabajadoras en relación con la introducción de la IA en el ámbito laboral

Como principales oportunidades en términos de seguridad y salud, se encuentran entre otros:

» La posibilidad de supervisión y monitorización de los riesgos laborales.

» El control de la salud mental, el asesoramiento digital y la monitorización de la salud mental.

» La personalización de los puestos de trabajo o el diseño de puestos de trabajo seguros y saludables.

Medidas de prevención

Al introducir sistemas de gestión de personal basada en la inteligencia artificial en el lugar de trabajo, se recomienda tener en cuenta el principio de cautela.

Con frecuencia, dada la novedad de la tecnología, resulta imposible Es complicado

predecir los riesgos que pueden surgir con el uso de un sistema de gestión de la plantilla basado en la inteligencia artificial.
Es necesario adoptar un enfoque centrado en las personas para informar cuidadosamente en todas las etapas del diseño, el desarrollo, la integración, el uso y la valoración de sistemas de gestión de personal basada en la inteligencia artificial.

Por este motivo, como principales medidas preventivas en relación a la IA se encuentran:

- Diálogo eficaz entre los trabajadores y las empresas y participación de los trabajadores y trabajadoras.
- Consideración de las repercusiones de los sistemas de gestión de personal basados en la inteligencia artificial para la salud y seguridad en el trabajo en las primeras etapas.
- Evaluación del riesgo de los sistemas de gestión de trabajadores basada en la inteligencia artificial en todas las etapas.
- Capacidades y formación para que los trabajadores entiendan y utilicen de forma segura los sistemas de gestión de trabajadores basada en la inteligencia artificial.
- El desarrollo de un marco ético a escala de la UE.

Privacidad de los datos y ciberseguridad

Cualquier sistema basado en la IA en el lugar de trabajo ha de seguir las normas más recientes en materia de privacidad y protección de datos.

Las empresas deben centrarse en los principios de consentimiento, transparencia, participación y rendición de cuentas ante su plantilla para reducir al mínimo la pérdida de privacidad real y percibida. Con la tecnología interconectada y los datos como recurso para que algunos sistemas basados en IA mejoren su funcionalidad, la ciberseguridad podría convertirse en una cuestión fundamental.

Algunos sistemas requieren medidas adicionales de seguridad y protección en función de su uso, dado que las ciberamenazas también pueden afectar a la SST.

Las repercusiones de la gestión de trabajadores basada en la inteligencia artificial para la salud y seguridad en el trabajo según la encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes (ESENER)

La tercera encuesta europea de empresas sobre riesgos nuevos y emergentes preguntó a aquellos «que más saben en materia de salud y seguridad en las empresas» acerca de la manera en que se gestionan los riesgos de salud y seguridad en su lugar de trabajo, haciendo especial hincapié en los riesgos psicosociales, como el estrés laboral, la violencia y el acoso.

Según esta encuesta de 2019, **las organizaciones que utilizan cualquiera de las tecnologías digitales indicadas notifican diferentes riesgos para la salud y seguridad en el trabajo con más frecuencia que los lugares de trabajo que no las usan.**

En este sentido la EU OSHA realiza una serie de recomendaciones generales:

• Los sistemas de gestión de trabajadores basados en la inteligencia artificial deben adoptar un enfoque **centrado** en las personas.

• La evaluación del riesgo debe adecuarse a los sistemas de gestión de personal basada en la inteligencia artificial.

• Aumentar la concienciación sobre los sistemas de gestión de trabajadores basada en la inteligencia artificial y difundir conocimientos sobre estos.

• Desarrollar un marco ético a escala de la UE.

• Realizar investigaciones interdisciplinarias e integrales sobre la gestión de trabajadores basada en la inteligencia artificial y la salud y seguridad en el trabajo.

• Incluir el enfoque de control humano en las investigaciones sobre la gestión de trabajadores basada en la inteligencia artificial.

• Tener en cuenta cómo interactúan los modelos de gestión de empresas y la gestión de trabajadores basada en la inteligencia artificial.

• Intentar que los investigadores y los desarrolladores compartan conocimientos sobre los sistemas de gestión de trabajadores basada en la inteligencia artificial.

• Las investigaciones sobre sistemas de gestión de personal basados en la inteligencia artificial y la salud y seguridad en el trabajo deben ser continuas.

En 2024 se ha realizado la cuarta Encuesta ESENER abarcando más de 41 000 empresas de todas los tamaños y sectores de actividad en 30 países europeos, pero los primeros resultados de ESENER 2024 no se publicarán hasta principios de 2025.

"analisis ESENER-3"

4.2 El internet de las cosas

Internet de las cosas, Internet of Things o simplemente IoT, hace referencia a la interconexión de dispositivos de uso no personal (sensores, actuadores, cámaras, etc.) en una red, privada o pública.

Los dispositivos IoT pueden ser muy diversos, desde cámaras, sensores, dispositivos de localización, luminarias, dispositivos de medición (contadores de agua, luz o gas, entre otros), dispositivos electromecánicos o domóticos hasta objetos cotidianos conectados, como electrodomésticos, equipos médicos, calzado o ropa de vestir.

Estos dispositivos se caracterizan por interactuar con otros sistemas sin necesidad de intervención humana.

La **utilización consentida de equipos biométricos** puede ayudar a monitorizar y mejorar la salud laboral en muchos sectores. Los sistemas actuales permiten la medición de múltiples parámetros biométricos tales como ritmo cardiaco, presión sanguínea,

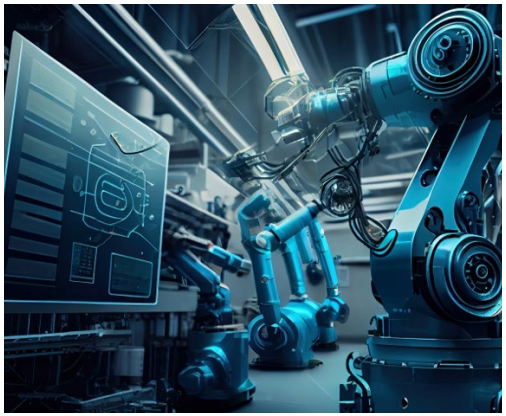
niveles de oxígeno y azúcar en sangre llegando incluso a percibir los síntomas de fatiga en el personal conductor de vehículos industriales de transporte.

La utilización de tecnologías IoT en entornos laborales e industriales debe ser analizada rigurosamente, **teniendo en consideración:**

- **los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras.**
- los factores relevantes de cara a la seguridad y salud en el trabajo y a la potencial aparición de riesgos laborales emergentes.

4.3. La robótica avanzada

La automatización se puede definir como un dispositivo o sistema que desempeña una función que previamente era desempeñada por un humano. Existen muchos tipos de robots que permiten apoyar o sustituir a las personas en diferentes tipos de actividades. Actualmente existen multitud tipos de robots que van desde robots móviles, robots de montaje, robots colaborativos, vehículos robotizados hasta robots exoesqueléticos.



El mundo del trabajo está en constante evolución y la presencia de la robótica puede implicar efectos positivos para los trabajadores y trabajadoras pero, por otro lado, es posible que no siempre se logren estos objetivos, y que se presenten diversos desafíos potenciales, como:

- La pérdida de la percepción humana.
- El exceso de confianza o la posible pérdida de habilidades específicas.

Esta creciente automatización de tareas crea una serie de nuevos puestos de trabajo, muy diferentes en relación a la naturaleza y a la calidad de los mismos.

Como se presenta en la "hipótesis de la polarización", se podría producir un aumento simultáneo de:

- Trabajos poco cualificados.
- Trabajos altamente cualificados.

Los cambios en las tareas causados por las tecnologías de automatización pueden tener consecuencias importantes en la seguridad y salud en el trabajo. En este sentido, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo ha evaluado el impacto de la automatización a través de sistemas robóticos en materia de SST teniendo en cuenta diversos aspectos:

- Físicos.
- Psicosociales.
- Organizativos.

Los robots no solo están accediendo al lugar de trabajo, sino que lo están revolucionando. Si bien la automatización de las tareas repetitivas, de rutina y peligrosas supone numerosas oportunidades en materia de salud y seguridad en el trabajo, también plantea retos que deben abordarse.

En Junio de 2022, la EU-OSHA publicó una serie de documentos sobre *"Robótica avanzada y automatización"*. Esta agencia recomienda la participación activa de los trabajadores y trabajadoras en la manera de utilizar los robots, para que estos sistemas no reduzcan el control del personal trabajador sobre sus tareas.

Los grados más altos de automatización pueden reducir el esfuerzo mental de un operador, pero también pueden resultar en una pérdida de conciencia de la situación, así como un peor desempeño ante errores.

En algunos casos, la utilización de sistemas robóticos puede implicar, para el personal trabajador, el riesgo de:

- Percibir bajo nivel de control del trabajo y sensación de baja eficiencia.
- Producir bajos niveles de satisfacción, motivación y bienestar.
- Aumentar el estrés debido al acoplamiento estrecho del trabajador a la tarea del robot.

El diseño y el modelo de comportamiento transparente de los robots es fundamental para prevenir posibles riesgos como:

- La reducción del sentimiento de responsabilidad.
- El exceso o la falta de confianza.
- El sentimiento de alienación o pérdida de control.

Es importante destacar el potencial de la robótica avanzada, especialmente en entornos de trabajo peligrosos.

Los sistemas robóticos tienen sus efectos positivos en materia de SST:

- Ofrecen el potencial de retirar por completo a los humanos de estas circunstancias desfavorables.
- Son especialmente útiles en tareas de montaje y elevación donde pueden ayudar a prevenir trastornos musculoesqueléticos.

Pero también presentan riesgos a considerar como

- Golpes
- Riesgos relacionados con fallos mecánicos o eléctricos.

PRINCIPALES ASPECTOS A TENER EN CUENTA A LA HORA DE INTRODUCIR LA ROBÓTICA EN LOS LUGARES DE TRABAJO

El proceso de introducción o cambio relacionado con la introducción de robots avanzados en el lugar de trabajo debe realizarse considerando:

» La **consulta y participación de las personas trabajadoras.**

» Un proceso continuo de **evaluación y seguimiento.**

» El adecuado análisis de las tareas estableciendo **procedimientos de trabajo seguro.**

» La **formación adecuada del personal trabajador.**

Los robots colaborativos

Un robot colaborativo, también conocidos como "cobot", es ***"un robot diseñado para la interacción directa con un humano dentro de un espacio colaborativo"*** (Definición según ISO 8373:2021. Robotics-Vocabulary).

El uso de estos cobots supone una mejora de las condiciones de seguridad y salud laboral, pero, a su vez, supone también desafíos desde el punto de vista normativo y de prevención de riesgos laborales.

La automatización de procesos usando los cobots podría **disminuir el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos** reduciendo la realización de tareas que requieren:

- Manipulación manual de cargas.
- Movimientos repetitivos.
- Posturas forzadas.
- Posturas estáticas

Pero, por otro lado, la utilización de los robots colaborativos podría empobrecer las tareas y convertirlas en más repetitivas.

PRINCIPALES RIESGOS ASOCIADOS AL USO DE COBOTS

RIESGOS DE SEGURIDAD

El uso de los robots colaborativos puede conllevar riesgo de:

- Golpes.
- Atrapamientos con partes móviles.
- Contacto eléctrico por contacto directo o indirecto con partes activas.
- Proyección de partículas (chispas, salpicaduras) dependiendo del proceso.
- Quemaduras por contacto directo con partes calientes.

RIESGOS HIGIÉNICOS
El uso de los robots colaborativos puede conllevar la exposición a: • Radiaciones derivadas de la soldadura • Vibraciones durante el guiado manual. • Exposición al ruido derivado del mismo proceso. • Productos químicos (vapores de la pintura, humos de soldadura), exposición al ruido derivado del mismo proceso.
RIESGOS ERGONÓMICOS
Aunque a priori, el uso de estos robots podría disminuir el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos, su utilización por parte del personal trabajador también puede conllevar riesgos ergonómicos debidos a: • Movimientos repetitivos debido al guiado manual. • Posturas forzadas y estáticas durante los trabajos de mantenimiento o debido a las limitaciones de espacio.
RIESGOS PSICOSOCIALES
• Aumento de la carga mental. • Adecuación al ritmo del cobot. • Disminución de la autonomía de la persona trabajadora. • Reducción de los descansos.

Fuente: Folleto: Nuevas tecnologías, nuevos riesgos laborales. Robots colaborativos: características, riesgos y medidas preventivas. INSST. Año 2023.

Con el fin de disminuir o eliminar estos riesgos, las medidas preventivas básicas a tener en cuenta en el uso de los robots colaborativos se resumen a continuación:

» Regular la carga y ritmos de trabajo adaptándolos a la persona y no al cobot.

» Proporcionar formación e información sobre los riesgos del cobot y las medidas preventivas al personal.

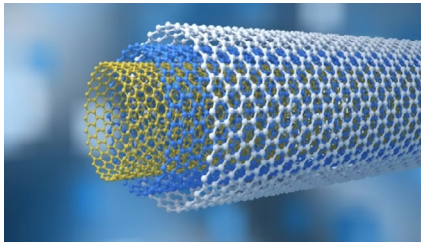
» Uso de los equipos de protección individual y ropa de trabajo adecuados a los riesgos expuestos.

» Uso, revisiones y mantenimiento de los cobots según las instrucciones indicadas por el fabricante.

» Impedir el acceso a la zona peligrosa cuando el cobot esté en funcionamiento. Los cobots deben realizar de forma previa a la entrada de personas al espacio de trabajo colaborativo una parada automática.

4.4 La nanotecnología y los nanomateriales

La "nanotecnología" es el término utilizado para definir aquellas áreas de la ciencia y la ingeniería que utilizan los fenómenos que tienen lugar a escala nanométrica para el diseño, caracterización, producción y aplicación de materiales, estructuras, dispositivos y sistemas.



Los "nanomateriales" se definen como material con una o más dimensiones externas, a una estructura interna, que podría exhibir características novedosas en comparación con el mismo material sin características a nanoescala.

La nanotecnología ha emergido rápidamente en los últimos años, ya que ofrece grandes posibilidades en la ingeniería, la robótica, la biomedicina, el sector energético, etc. Los nanomateriales pueden tener diferente origen o procedencia, tamaño, forma y naturaleza y atendiendo a su naturaleza química pueden clasificarse en orgánicos o inorgánicos.

Algunos de los nanomateriales más comercializados son:

- el negro de carbón.
- la sílice amorfa sintética.
- nanopartículas de óxidos metálicos.
- nanotubos de carbono.
- las nanopartículas de plata.

El uso más habitual en la actualidad es como:

- Agentes reforzantes de la goma con aplicación en neumáticos y otros objetos de goma.
- Rellenos funcionales en polímeros
- Aplicaciones de electrónica.
- Aplicaciones de cosmética o biomedicina.
- Adicionalmente, existe un amplio uso de nanomateriales en pinturas y revestimientos, catalizadores, celdas solares, pilas de combustible, etc.

Entre las actividades con el mayor uso de nanomateriales destacan:

- El sector aeroespacial.
- La industria de automoción y transporte.
- La construcción.
- La tecnología alimentaria.
- La generación de energía.
- La cosmética, salud, medicina y nanobiotecnología.
- Las **tecnologías de la información y comunicación TIC.**
- La electrónica
- La industria textil.

La Comisión Europea está trabajando actualmente a nivel internacional para establecer un marco de principios compartidos para la seguridad, sostenibilidad, uso responsable y socialmente aceptable de las nanotecnologías.

Riesgos asociados a los nanomateriales

Estos nuevos materiales con propiedades radicalmente distintas pueden exponer a los seres humanos y al medio ambiente a nuevos riesgos para la salud siendo de especial preocupación aquellas personas cuyo trabajo implica un contacto regular y sostenido con nanopartículas libres, liberadas al medio ambiente.

Los nanomateriales pueden entrar en el organismo por diferentes vías:

- **Inhalación:** La inhalación es la principal vía de entrada de los nanomateriales en el organismo y desde el punto de vista de salud laboral, es la más preocupante. Una vez que son inhalados pueden depositarse en las diferentes regiones del tracto respiratorio o ser exhalados. Los nanomateriales inhalados son capaces de penetrar y depositarse en los diferentes compartimentos del aparato respiratorio dependiendo de su tamaño, forma y composición química

- **Contacto con la piel:** La vía dérmica es una posible vía de entrada de los nanomateriales en el organismo. Los factores a considerar son la zona y las condiciones de la piel expuesta así como las propiedades fisicoquímicas del nanomaterial.

- **Ingestión:** La vía digestiva es la vía de entrada menos probable y principalmente está asociada a la falta de medidas higiénicas durante la manipulación de nanomateriales

Es importante tener en cuenta que los nanomateriales tienen la capacidad denominada "translocación", que consiste en la capacidad de atravesar las barreras biológicas sin perder su integridad.

De esta forma, a través de los vasos linfáticos, los vasos sanguíneos y los nervios, los nanomateriales pueden alcanzar diferentes partes del cuerpo a las que no tendrían acceso las partículas de mayor tamaño.

Los nanomateriales pueden tener efectos toxicológicos (en condiciones experimentales, los efectos más comunes observados son un potencial para causar estrés oxidativo y respuestas inflamatorias o incluso efectos genotóxicos, entre otros) que pueden afectar a la seguridad y la salud de las personas trabajadoras. La protección de las personas trabajadoras frente a la posible exposición a agentes químicos, entre los que se encuentran los nanomateriales manufacturados[1], queda recogida en el RD 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

La evaluación de la exposición laboral a nanomateriales se debe realizar de manera diferente a la habitual para los agentes químicos, debido, entre otras razones, a la falta de valores límite ambientales específicos para cada nanomaterial. Todavía falta mucho trabajo para establecer valores límites ambientales que permitan una evaluación cuantitativa del riesgo.

[1]Los nanomateriales industriales son aquellos materiales en los que como mínimo el 50% de las partículas tiene una dimensión entre 1 nm y 100 nm (Definición de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. "Nanomateriales manufacturados en el lugar de trabajo" 2019)

EVALUACIÓN DE RIESGOS Y NANOMATERIALES

En principio, se puede considerar que todas las actividades relacionadas con la manipulación de nanomateriales en forma de polvo seco fuera de instalaciones completamente cerradas implican un riesgo de exposición para los trabajadores.

Dado que los nanomateriales están compuestos por partículas extremadamente pequeñas, no es posible ver los nanopolvos de la misma forma que otros tipos de polvo, y esto ha de tenerse en cuenta para evaluar los riesgos.

Normalmente los riesgos se evalúan midiendo la exposición. Estas mediciones requieren el uso de equipos de lectura directa sumamente sofisticados. Las mediciones de nanopartículas que se propagan por el aire se realizan principalmente como parte de una investigación. Se ha desarrollado una estrategia que combina mediciones de diferentes fracciones de partículas realizadas con varios tipos de equipos de lectura directa, con mediciones realizadas usando técnicas de filtración y análisis llevados a cabo mediante microscopía electrónica de barrido.

Es importante tener en cuenta que a la hora de llevar a cabo una evaluación de los riesgos derivados de la presencia de nanomateriales en el lugar de trabajo, se pueden encontrar dificultades en relación con:

- Información insuficiente sobre las propiedades peligrosas de los nanomateriales.
- Limitaciones en cuanto a los métodos y equipos que pueden utilizarse para medir los niveles de exposición y para identificar nanomateriales y fuentes de emisión.

"Nanomateriales manufacturados en el lugar de trabajo". EU-OSHA 2019

Medidas de seguridad y equipos de protección en relación a los nanomateriales

Las medidas de seguridad deben adaptarse a cada situación de trabajo en función de los nanomateriales manejados y de la información disponible relativa a la exposición, teniendo en cuenta las características del proceso productivo o actividad laboral que se desarrolla:

- Los procesos productivos que pueden conducir a la liberación de partículas nanométricas en el aire o a su deposición sobre las superficies de trabajo (operaciones como corte, trituración, abrasión u otra liberación mecánica de nanopartículas o materiales que contengan nanopartículas).
- El estado físico de los nanomateriales en cada etapa del proceso (polvo en suspensión, líquidos, etc).
- El personal trabajador que está expuesto en cada tarea y los factores individuales (su estado de salud, susceptibilidad personal, el sexo, la situación de embarazo y lactancia natural en las trabajadoras, los hábitos personales, etc).
- Las posibles vías de entrada.
- Las concentraciones, frecuencia y el tiempo de exposición.
- Las medidas de control existentes.
- El riesgo de exposición va a depender en gran medida del formato de presentación del nanomaterial (polvo, disolución, matriz) y de la tipología de proceso (equipos, variables de proceso, etc).

Medidas preventivas frente a los nanomateriales

El establecimiento de las medidas preventivas, conforme a los principios generales de la acción preventiva, deberá realizarse eligiendo en primer lugar medidas que combatan el riesgo en el origen (en la fuente de emisión, eliminación, sustitución, etc.), posteriormente medidas para evitar la transmisión y dispersión (confinamiento, extracción localizada,…) y medidas de protección sobre la persona trabajadora (utilización de EPI).

Utilizar una combinación de medidas técnicas y organizativas es fundamental para conseguir una eficaz protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras. Algunas medidas preventivas a tener en cuenta son las siguientes:

• Mediciones con equipos de lectura directa, indirecta y toma de muestras.

• Eliminar o sustituir el nanomaterial por otro menos peligroso en la medida de lo posible.
• Modificación del proceso con el fin de minimizar la exposición.

• Asilamiento y confinamiento en los procesos productivos.

• Medidas de protección colectiva, como las cabinas (cajas de guantes, aisladores de laboratorio o cabinas de seguridad biológica) y sistemas de extracción localizada con filtros de alta eficacia HEPA de clase H14 y ULPA, resistentes a los nanomateriales manipulados, prestando especial atención a las juntas para así evitar posibles fugas.

• Uso de equipos de protección individual (EPI) para el trabajo con nanomateriales:
  - » Equipos filtrantes de partículas de clase 3
  - » Equipos filtrantes de partículas aislantes.
  - » Usar protección ocular, guantes de protección contra productos químicos y microorganismos y ropa de protección química.

• Limitar las cantidades de nanomaterial (producir según consumo).

• Desarrollar los procesos con bajos niveles de energía (reducir los procesos abrasivos, trabajar a presiones más bajas, emplear temperaturas medias, etc.) para disminuir la liberación del nanomaterial.

• Emplear sistemas de seguridad en el proceso (válvulas de seguridad, válvulas de presión...).

5. EL TELETRABAJO

El artículo 2 del Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo de 2002, firmado por Business Europe, European Asociación of Craft, Small and Medium-Sized Enterprises (UEAPME) y la Confederación Europea de Sindicatos (CES), define el teletrabajo de forma amplia, como:
"una forma de organización y/o de realización del trabajo, utilizando las tecnologías de la información en el marco de un contrato o de una relación de trabajo, en la cual un trabajo que podría ser realizado igualmente en los locales de la empresa se efectúa fuera de estos locales de forma regular".

También, la OIT, en su informe "Las dificultades y oportunidades del teletrabajo para los trabajadores y empleadores en los sectores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y financieros" (2016) define el teletrabajo como:

"Una forma de organización del trabajo con las siguientes características:

> ***a) el trabajo se realiza en un lugar distinto*** *del establecimiento principal del empleador o de las plantas de producción, de manera que el trabajador no mantiene un contacto personal con los demás colegas de trabajo, y*
>
> ***b) las nuevas tecnologías hacen posible esta separación*** *al facilitar la comunicación. Además, el teletrabajo puede realizarse «en línea» (con una conexión informática directa) o «fuera de línea», organizarse de manera individual o colectiva, constituir la totalidad o una parte de las tareas del trabajador, y ser ejecutado por trabajadores independientes o trabajadores asalariados."*

En base a la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, (en adelante, LTD) se entenderá por:

> **a) «trabajo a distancia»:** forma de organización del trabajo o de realización de la actividad laboral conforme a la cual esta se presta en el domicilio de la persona trabajadora o en el lugar elegido por esta, durante toda su jornada o parte de ella, con carácter regular.
>
> **b) «teletrabajo»:** aquel trabajo a distancia que se lleva a cabo mediante el

uso exclusivo o prevalente de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación.

c) «trabajo presencial»: aquel trabajo que se presta en el centro de trabajo o en el lugar determinado por la empresa.

Por tanto, hay dos **aspectos fundamentales que caracterizan el teletrabajo:**

• La actividad laboral se desarrolla en lugar diferente del centro de trabajo empresarial, "en el lugar libremente elegido por este" (art. 13.1 Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores).

• Las nuevas tecnologías en todas sus facetas son claves, al facilitar la comunicación del personal trabajador con la empresa y la realización de su tarea.

Las posibilidades a la hora de desarrollar el teletrabajo son muchas y variadas aunque con carácter general podríamos agruparlas en tres grandes grupos o **modalidades de teletrabajo:**

» **Teletrabajo desde domicilio particular:** el trabajo se realiza habitualmente en el domicilio de la persona trabajadora, quien estará ''conectada" a la oficina y trabajando como si se encontrase físicamente en el centro de trabajo.

» **Teletrabajo en centros de teletrabajo:** el trabajo se lleva a cabo en oficinas satélite de las empresas o estaciones de trabajo compartidas con otras entidades o empresas, en los que el trabajador dispone de las instalaciones de telecomunicaciones y los equipos informáticos necesarios para desarrollar su actividad laboral a distancia. En realidad, en esta forma de trabajo lo que se produce es un cambio de localización del centro de trabajo, dado que la persona trabajadora presta sus servicios en establecimientos de la empresa o ligados a ella.

» **Teletrabajo móvil,** trabajo en remoto o trabajo flexible, que "incluyen la posibilidad de trabajar desde donde y cuando el profesional considere que resulta más eficiente realizar su trabajo".

Actualmente nos encontramos ante una "globalización del teletrabajo" donde la mayor parte del sector tecnológico ha pasado a trabajar en remoto y muchas otras empresas de innumerables sectores se han sumado a esta forma de organizar el trabajo.

5.1. El derecho a la adecuada protección en materia de seguridad y salud de las personas que teletrabajan

De acuerdo con el apartado 8 del Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo de 16 de Julio de 2002, *"el empresario es responsable de la protección de la salud y de la seguridad profesionales del teletrabajador conforme a la Directiva del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, así como a las directivas particulares, legislaciones nacionales y convenios colectivos pertinentes."*

En el mismo sentido, lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y su normativa de desarrollo, determina que **la persona empresaria tiene el deber de proteger a las personas trabajadoras frente a los riesgos laborales y garantizar su seguridad y salud en todos los aspectos relacionados con el trabajo.** Además, es el responsable de la integración de la actividad preventiva en la empresa, y de la adopción de las medidas necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores y trabajadoras.

Por otro lado, la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, dedica la sección 4ª del Capítulo III al derecho a la prevención de riesgos laborales, trasladando que **las personas trabajadoras a distancia tienen los mismos derechos que cualquier trabajador o trabajadora en base a la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y su normativa de desarrollo.**

LA IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y LA PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA EN EL TELETRABAJO

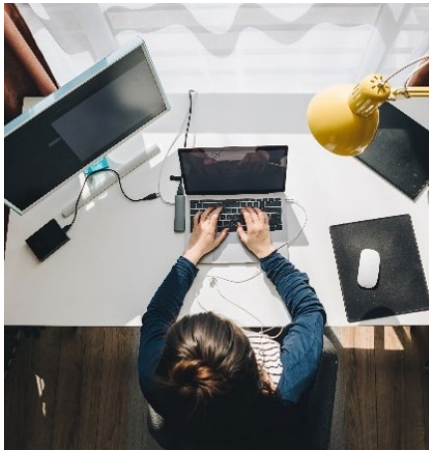
En la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, se detalla que:

"La evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva del trabajo a distancia deberán tener en cuenta los riesgos característicos de esta modalidad de trabajo, poniendo especial atención en los factores psicosociales, ergonómicos y organizativos y de accesibilidad del entorno laboral efectivo". "La empresa deberá obtener toda la información acerca de los riesgos a los que está expuesta la persona que trabaja a distancia mediante una metodología que ofrezca confianza respecto de sus resultados, y prever las medidas de protección que resulten más adecuadas en cada caso".

Artículo 16 de la "Ley de trabajo a distancia"

5.2. El teletrabajo desde el domicilio particular

El teletrabajo en el domicilio es una nueva forma organizativa que tiene sus pros y sus contras.



En la parte positiva tenemos:

- La disminución de la contaminación ya que decrece el número de desplazamientos y por tanto el uso de los vehículos privados y esto a su vez tendrá efectos positivos en la emisión de gases con efecto invernadero al procurar una mayor eficiencia en el consumo de energía de las empresas.
- La disminución de los accidentes laborales de tráfico al no tener que desplazarse al centro de trabajo

Sin embargo, también presenta posibles inconvenientes como:

- La protección de datos.
- El tecnoestrés.
- El horario continuo.
- La fatiga informática y la conectividad digital permanente.
- El mayor aislamiento laboral y deficiencias en el intercambio de información entre las personas que trabajan presencialmente y aquellas que lo hacen de manera exclusiva a distancia.
- Las dificultades asociadas a la falta de servicios básicos en el territorio, como la conectividad digital o servicios para la conciliación laboral y familiar.
- El traslado a la persona trabajadora de costes de la actividad productiva sin compensación alguna.

Los principales riesgos a los que están expuestos las personas trabajadoras en su domicilio son:

» Riesgos vinculados al lugar de trabajo: Lo habitual es que una vivienda no esté diseñada para convertirse en lugar de trabajo, por lo que habrá que reconvertir una parte de la casa, por lo tanto, será imprescindible realizar una serie de modificaciones y tomar ciertas medidas que eviten riesgos para poder cumplir con lo dispuesto en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

» Riesgos psicosociales motivados por el aislamiento y la soledad de la persona teletrabajadora (ausencia de relación con los compañeros, desarraigo de la empresa, etc.).

» Aspectos ergonómicos, relacionado con el tipo de equipos de trabajo y su colocación, así como el uso de pantallas de visualización de datos son ámbitos en los que la evaluación de riesgos y las medidas de protección deberán cumplir con lo dispuesto en el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

La mayor parte de estos riesgos pueden evitarse a través de:

» Un buen diseño del puesto.

» Una correcta organización del trabajo.

» Una información y formación adecuadas de las personas trabajadoras.

» Un adecuado ritmo de trabajo y efectuar pausas.

Las empresas deberían atender las siguientes recomendaciones a la hora de implantar el teletrabajo desde el domicilio:

» Informarse de los recursos técnicos con que cuenta cada trabajador y trabajadora para el desempeño de su trabajo y tener en cuenta que pueden tener que ser compartidos con otras personas del hogar.

» Proveer de los equipos necesarios para la realización de las tareas.

» Establecer canales de comunicación individualizados y/o de grupo: correo electrónico, redes sociales, videoconferencia, teléfono…

» Garantizar una carga de trabajo equilibrada a cada persona teletrabajadora y asignar de forma concreta las tareas y cometidos sin incrementar las exigencias.

» Establecer y dar a conocer de forma clara los nuevos procedimientos de trabajo.

» Establecer objetivos y plazos razonables y hacerlo con cierta antelación para que el trabajador o trabajadora pueda organizar su trabajo para amoldarse a sus nuevas circunstancias.

» Establecer un horario de disponibilidad para persona empleadora y personal trabajador pero teniendo en cuenta que trabajar en casa no significa tener que estar disponible las 24 horas.

» Proporcionar algún sistema de contacto para que los trabajadores y trabajadoras puedan relacionarse fácilmente entre ellos.

» Establecer un programa de contacto profesional y personal con las personas trabajadoras.

» Permanecer siempre a disposición para resolver cualquier problema, duda o inquietud del personal trabajador.

» Reconocer y ponderar el trabajo realizado proporcionando un "feedback" regular de su trabajo.

» Prestar especial atención a directores, coordinadores, mandos intermedios, … porque son quienes organizan trabajo, lo asignan, detectan necesidades, contactan con los trabajadores y trabajadoras.

La realización de una adecuada evaluación de riesgos, información y formación, la vigilancia de la salud, así como la planificación y el desarrollo de medidas preventivas para evitar estos riesgos es un derecho de todas las personas teletrabajadoras, así como un deber empresarial.

5.3. El derecho a la desconexión digital

La conectividad constante (atender el teléfono o la mensajería, revisar el correo electrónico o acceder a redes sociales de la empresa, etc.) dificulta la desconexión mental y la propia recuperación física y psíquica de las personas trabajadoras.

La frontera entre la vida laboral y la vida privada debe estar clara y, por eso, es fundamental que se regule por ley el "derecho a la desconexión" cuando se termina la jornada laboral, o en los períodos necesarios de descanso.

Frente al "hiperpresentismo" digital, que habilitan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, han de abrirse posibilidades de implementación de medidas de "desconexión" que permitan gestionar adecuadamente el uso de estas tecnologías en la jornada laboral, garantizándose la desconexión digital y evitando su uso inadecuado durante los descansos y pausas, fuera de la jornada laboral o las vacaciones.

El derecho a la desconexión digital en el ámbito laboral aparece regulado por primera vez en el artículo 88 de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPD), y, posteriormente, en el artículo 18 de la LTD:

• Como garantía fuera del tiempo de trabajo de respeto del tiempo de descanso, permisos, vacaciones, de la intimidad y la conciliación de la actividad laboral y la vida personal y familiar.

• Para evitar el riesgo de fatiga informática, remitiendo a la negociación colectiva o acuerdo entre empresa y representantes de las personas trabajadoras en cuanto a las modalidades de ejercicio del derecho.

• Estableciendo que la persona empleadora elaborará una política interna, previa audiencia de los y las representantes de las personas trabajadoras, en la que definirá las modalidades de ejercicio del derecho y las acciones de formación y sensibilización, sobre un uso adecuado de las herramientas tecnológicas para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la desconexión.

De esta manera, la ley reconoce el derecho a la desconexión digital y remite a la negociación colectiva para que sea esta quien dote de contenido al derecho, aunque no se ha previsto como contenido mínimo del convenio colectivo, lo que significa que los convenios colectivos podrán regular el derecho a la desconexión digital.

Por ello, lo razonable sería que la negociación colectiva o, en su defecto, lo acordado entre la empresa y los representantes de las personas trabajadoras, contemplasen todas estas particularidades de forma clara y precisa para evitar tener que acudir a la vía judicial. Actualmente, poco a poco los convenios colectivos suelen hacer referencia a los supuestos de excepcionalidad y, por tanto, a la posibilidad de reconectar en determinados supuestos y circunstancias donde no opera el derecho a la desconexión digital.

La conectividad no debe ser, en ningún caso, sinónimo de "disponibilidad permanente". La conectividad constante entorpece la desconexión mental y la propia recuperación física y psíquica de las personas trabajadoras. Esta disponibilidad permanente conlleva el incremento de los riesgos psicosociales y de los niveles de estrés. Aparece el tecnoestrés laboral como resultado de la utilización constante y no racionalizado de las nuevas tecnologías.

LA DESCONEXIÓN DIGITAL Y LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LAS PERSONAS TRABAJADORAS

El derecho a la desconexión digital presenta serias dificultades para llevarse a cabo. La negociación colectiva es la vía adecuada para dotar de contenido al mismo e incorporar aspectos relevantes como la perspectiva de género y edad. Los riesgos derivados de un exceso de conectividad evidencian la necesidad de una mayor prevención y protección, y para ello deberían establecerse políticas de desconexión digital negociadas con los representantes de las personas trabajadoras y con el personal responsable de la prevención de riesgos laborales en las empresas.

El derecho de los teletrabajadores al respeto de su intimidad y su vida privada

Con el teletrabajo la empresa puede utilizar programas que registren el número de tareas que se realizan, el tiempo invertido, registrar las conexiones y desconexiones, incluso realizar videos del puesto de trabajo. Estos mecanismos de control de la actividad laboral de los trabajadores conectados pueden suponer un "peligro" para las personas trabajadoras, provocando una invasión de los derechos fundamentales a la dignidad, intimidad personal y familiar y a la propia imagen.

La propia Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, en el Artículo 17. Derecho a la intimidad y a la protección de datos, refleja las garantías de las personas trabajadoras respecto de este derecho:

1. La utilización de los medios telemáticos y el control de la prestación laboral mediante dispositivos automáticos garantizará adecuadamente el derecho a la intimidad y a la protección de datos, en los términos previstos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, de acuerdo con los principios de idoneidad, necesidad y proporcionalidad de los medios utilizados.

2. La empresa no podrá exigir la instalación de programas o aplicaciones en dispositivos propiedad de la persona trabajadora, ni la utilización de estos dispositivos en el desarrollo del trabajo a distancia.

3. Las empresas deberán establecer criterios de utilización de los dispositivos digitales respetando en todo caso los estándares mínimos de protección de su intimidad de acuerdo con los usos sociales y los derechos reconocidos legal y constitucionalmente.

En su elaboración deberá participar la representación legal de las personas trabajadoras.

Los convenios o acuerdos colectivos podrán especificar los términos dentro de los cuales las personas trabajadoras pueden hacer uso por motivos personales de los equipos informáticos puestos a su disposición por parte de la empresa para el desarrollo del trabajo a distancia, teniendo en cuenta los usos sociales de dichos medios y las particularidades del trabajo a distancia.

5.4. Teletrabajo y negociación colectiva

La negociación de los convenios colectivos es el mecanismo que la Ley nos abre para regular aspectos laborales en el teletrabajo. Un ejemplo de ello será incorporar cláusulas que limiten al máximo la posibilidad de fraccionar la jornada diaria con trabajo presencial y teletrabajo; establecer mínimos de jornada presencial para evitar el aislamiento de la persona teletrabajadora; y adaptar los mecanismos de registro de jornada con métodos preferentemente telemáticos o digitales, objetivos, fiables, no manipulables y accesibles para el teletrabajador y sus representantes.

La Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, en el Artículo 17, deja abierta a la negociación colectiva diversos aspectos de cara a su mejora. Los principales aspectos a negociar en un convenio colectivo en materia de teletrabajo, entre otros:

» Medios y medidas concretas y adecuadas para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la desconexión en el trabajo a distancia. Regular las medidas concretas para limitar el uso de los medios tecnológicos de comunicación empresarial durante los periodos de descanso.

» Es preciso establecer los términos a los que se ceñirá la obligación empresarial de proporcionar, instalar y mantener los equipamientos necesarios para el desarrollo del teletrabajo. Se deberá establecer cuáles son aquellos elementos esenciales (equipos, medios y herramientas) que se incorporarán en el inventario de bienes a proporcionar al trabajador/a, con carácter general y los términos en que se ejercitará esta obligación de la empresa.

» Establecer la forma o la manera de determinar o cuantificar los gastos, y cómo se va a realizar su compensación, que debe abonar o compensar la empresa, relacionados con los equipos, herramientas y medios vinculados al desarrollo de la actividad laboral a través del teletrabajo.

» Es necesario desarrollar medidas efectivas para evitar el riesgo de intromisión por parte de la empresa en la esfera privada y personal del trabajador

6. EL TRABAJO EN PLATAFORMAS DIGITALES: LAS PLATAFORMAS COLABORATIVAS

Entre las nuevas formas de organización del trabajo derivadas de la digitalización que ha emergido en los últimos años encontramos el trabajo en plataformas digitales (en adelante, TPD)

Una plataforma colaborativa es una solución de software, generalmente híbrida, que reúne capacidades de comunicación y colaboración, utilizadas en un espacio profesional virtual común interno o bien abierto para la intercomunicación entre diferentes entidades y personas.

Las herramientas colaborativas son accesibles en línea e incluyen típicamente funcionalidades del tipo:

- gestión de proyectos y tareas.
- gestión electrónica de documentos.
- calendario compartido.
- red social (abierta o corporativa).
- mensajería instantánea, interna a la organización o abierta a usuarios externos.
- audio y videoconferencias, complementadas en algunos casos con capacidades de traducción simultánea, subtitulado o trascripciones automáticas.
- gestión activa del conocimiento, con repositorios, blogs o comunidades.
- plataformas de gestión e innovación participativa.

Existen una serie de características que hacen que las herramientas colaborativas sean muy útiles para el desarrollo de ciertas tareas:

- La optimización de los flujos de trabajo, al tener centralizada toda la información sobre un proyecto hay una mejor visibilidad del trabajo que lleva a cabo cada persona, equipo u organización.

• La fluidez en la comunicación, al proporcionar un espacio de intercambio que facilita que las personas permanezcan en contacto de forma fluida.

• La versatilidad y ubicuidad, ya que suelen ser accesibles desde cualquier lugar, en cualquier momento y desde múltiples dispositivos proporcionando una significativa ventaja operativa en términos de movilidad.

Así pues, las plataformas colaborativas son espacios digitales en internet, accesibles mediante tecnologías web, aplicaciones móviles o aplicaciones para ordenadores personales, que **tienen como objetivo unir en un mismo entorno a profesionales o equipos de trabajo para fomentar su colaboración e interacción.**

No obstante, **las plataformas colaborativas presentan una serie de riesgos** como son:

• La **precarización de las relaciones laborales,** especialmente en sectores con una oferta de empleo muy superior a la demanda.

• La **limitación de las coberturas sociales** frente a otro tipo de relaciones laborales.

• La **competencia de profesionales** en mercados con condiciones laborales o de protección social muy diferentes.

• Los **riesgos ligados al sesgo de los algoritmos automatizados.**

Las condiciones de trabajo con especial impacto en la SST, corresponden con factores de riesgo psicosocial específicamente regulados en la legislación laboral y están principalmente relacionadas con los tiempos de trabajo.

EL TIEMPO DE TRABAJO EN EL USO DE TPD

En el informe de EU-OSHA se dice, citando un documento previo de EUROFOUND sobre el impacto de la digitalización en el ámbito laboral, que *"el modelo de trabajo amigable y flexible `en cualquier momento y en cualquier lugar´ puede convertirse fácilmente en la trampa de `siempre y en todas partes´ para algunos trabajadores, con efectos negativos en su salud psicológica".*

7. LA REPRESENTACIÓN DE LOS PERSONAS TRABAJADORAS Y LA DIGITALIZACIÓN.

Los delegados y delegadas de prevención desempeñan un papel muy importante de cara a velar por la correcta implantación de la digitalización y la transformación digital en las empresas.

Entre los principales objetivos a conseguir como representantes de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales encontramos:

• Vigilar el correcto uso de la digitalización.

• Promover el aprovechamiento eficaz y social de estas nuevas tecnologías.

En definitiva, los Delegados y Delegadas de Prevención deben intentar que este futuro tecnológico no deje a nadie detrás y no afecte a las condiciones de trabajo de las personas trabajadoras.

Como hemos visto a lo largo de esta publicación, los nuevos cambios tecnológicos pueden mejorar las condiciones de vida de las personas trabajadoras, y por este motivo el objetivo buscado es que el trabajo sea cada vez más cómodo, más saludable y más seguro y que la implantación de nuevas tecnologías no provoque efectos adversos para la seguridad y salud de las personas.

Por eso, los delegados y delegadas de prevención deben:

• Comprobar que estas nuevas tecnologías se incorporan en la gestión preventiva de la empresa.

• Estar alerta si la empresa delega cualquier tratamiento y uso de la información en la toma de decisiones a los algoritmos o inteligencia artificial que puedan afectar la seguridad y la salud de los trabajadores y trabajadoras, y controlar este uso.

• Participar en el diseño de la implantación de nuevas tecnologías y conocer el impacto de las mismas en las condiciones de seguridad y salud y de trabajo.

- Asegurarse que se aplican las medidas de prevención adecuadas.

- Participar en los diseños de los algoritmos, tenemos que conocer los sistemas utilizados en la implantación de tecnologías por la digitalización y de la IA y tenemos que solicitar el impacto del sesgo algorítmico.

El V Acuerdo por la Ocupación y la Negociación Colectiva (AENC)

Este acuerdo contiene un capítulo dedicado exclusivamente a la Inteligencia Artificial, una cláusula pionera en el mundo de la negociación colectiva, prácticamente sin precedentes en Europa, que ejemplifica cómo el diálogo social puede situar la regulación mucho más cerca de la realidad tecnológica.

La negociación colectiva está avanzando en el desarrollo de cláusulas para garantizar los derechos de las trabajadoras y trabajadores.

Para mayor información, se puede consultar el informe elaborado por el Servicio de Estudios de la UGT, sobre "Recomendaciones para la negociación colectiva de la IA".

Recomendaciones para la negociación colectiva de la IA (https://servicioestudiosugt.com/recomendaciones-para-la-negociacion-colectiva-de-la-ia/)

La legislación española, a través de las reformas introducidas en el Estatuto de los Trabajadores y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. (LOPDGDD), establece que l**as empresas tienen la obligación de informar a los representantes de los trabajadores y trabajadoras sobre los sistemas de algoritmos o inteligencia artificial que afecten las condiciones de trabajo** y, en particular, sobre la lógica aplicada por estos sistemas algorítmicos y cómo su uso puede afectar las condiciones laborales y la toma de decisiones respecto a los trabajadores y trabajadoras.

El objetivo es **garantizar la transparencia y permitir a los representantes de los trabajadores y trabajadoras verificar y comprobar que se están protegiendo los derechos de las personas en un entorno laboral cada vez más digitalizado.**

Los delegados y delegadas de prevención tienen que intervenir en la afectación a la seguridad y la salud de las personas derivada de la digitalización, solicitando la eliminación o disminución de los riesgos y la inclusión de las TIC y la IA dentro de la gestión preventiva para que se apliquen medidas de prevención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• **Reglamento (UE) 2016/679** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

• **Reglamento (UE) 2022/2065** del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de octubre de 2022 relativo a un mercado único de servicios digitales y por el que se modifica la Directiva 2000/31/CE (Reglamento de Servicios Digitales)

• **Constitución Española**, de 27 diciembre de 1978.

• **Ley 31/1995,** de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

• **Ley 12/2021,** de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales.

• **Ley 15/2022,** de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación.

• **Real Decreto 773/1997,** 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

• **Real Decreto 486/1997,** de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

• **Real Decreto 488/1997,** de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

• **Real Decreto 665/1997,** sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos en el trabajo y modificaciones posteriores.

• **Real Decreto 374/2001,** sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

• **Ley 54/2003,** de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

• **Ley 10/2021,** de 9 de julio, de trabajo a distancia.

• **Real Decreto Legislativo 2/2015,** de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

• **NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial.** INSST. Año 2018.

• **NTP 797: Riesgos asociados a la nanotecnología.** INSST. Año 2018

• **NTP 1122 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (I):** nuevas formas de organización del trabajo. Año 2019.

• **NTP-1123 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (II):** factores de riesgo psicosocial. INSST. Año 2019

• **NTP 1150. Riesgos ergonómicos en el uso de las nuevas tecnologías con pantallas de visualización.** INSST. Año 2020.
• **NTP 1165: Teletrabajo, criterios para su integración en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.** INSST. Año 2021.
• **NTP 1172: Nanomateriales:** Medidas preventivas. Año 2022.
• Estudio prospectivo sobre los riesgos nuevos y emergentes para la seguridad y salud en el trabajo asociados a la digitalización para 2025. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA). año 2018.
• Campaña Europea Digitalización del trabajo 2023-2025: "Trabajos seguros y saludables en la era digital". Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
• El teletrabajo a domicilio y las medidas preventivas en materia de seguridad y de salud laborales en los lugares de trabajo europeos: datos obtenidos de ESENER-3. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Año 2021.
• Prevención de trastornos musculoesqueléticos durante el teletrabajo. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Año 2022.
• Robótica avanzada y automatización: qué son y cuál es su impacto en los trabajadores. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Año 2022.
• Desafíos de la digitalización para la seguridad y salud en el trabajo. La emergencia de riesgos psicosociales y el trabajo de plataformas digitales. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Año 2023.
• Informe Sistemas digitales inteligentes para mejorar la seguridad y la salud de los trabajadores. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Año 2024
• Guía informativa de PRL: Digitalización, inteligencia artificial y prevención de riesgos laborales. Oficina Técnica de Prevención de Riesgos Laborales. Secretaria de Política Sindical UGT de Catalunya. Año 2024
• Estudio Riesgos asociados a la digitalización y su prevención. José Luis de la Cruz, Leiva Nicolás Olea Serrano y Jesús Alberto García García. Año 2023.
• Estudio Nuevos riesgos laborales y riesgos emergentes en la Comunidad de Madrid. José Luis de la Cruz Leiva, Estefanía Suárez Menéndez, Jesús Alberto García García, Nuria J. Ayerra Duesca, Natalia Herrero, Tomás Miguel Olmos Llorente y Jorge Arteagabeitia Gonzalez. Año 2024.
• Manual informativo de PRL: Innovación y transformación digital. Secretaría de Salud Laboral y Medio ambiente. UGT-Madrid. Año 2021.
• Cuadernillo informativo de PRL: Teletrabajo. Secretaría de Salud Laboral y Medio ambiente. UGT-Madrid. Año 2021.
• Cuadernillo informativo de PRL: Digitalización. Secretaría de Salud Laboral y Medio ambiente. UGT-Madrid. Año 2021.
• Cuadernillo informativo de PRL: Nanomateriales. Secretaría de Salud Laboral y Medio ambiente. UGT-Madrid. Año 2023.

PROPUESTAS DE UGT-MADRID

En UGT-Madrid tenemos propuestas que mejorarían la situación de la siniestralidad laboral en la Comunidad de Madrid:

✓ Exigir el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su normativa de desarrollo (LPRL). Necesidad de una Reforma Normativa de la Ley de PRL y su norma de desarrollo de manera que se incluyan todos los riesgos que se están generando.

✓ Incorporar la perspectiva de género en la salud laboral.

✓ Prevenir las principales causas de la siniestralidad en las empresas. La precariedad, la subcontratación, la desigualdad, la ausencia de formación y en gran medida la falta de implantación de prevención de riesgos laborales principalmente en la pequeña y muy pequeña empresa.

✓ Investigar y desarrollar actuaciones preventivas en aquellos riesgos que se generan por las nuevas tecnologías de la información y la digitalización, por las nuevas formas de organizar el trabajo, así como por la transición ecológica.

✓ Incorporar la gestión de la edad y la diversidad generacional en las evaluaciones de riesgo.

✓ Reforzar la protección de las personas trabajadoras en situación de vulnerabilidad.

✓ Exclusión de las subvenciones públicas a las empresas sancionadas por infracción grave o muy grave en materia de seguridad y salud.

✓ Demandar una efectiva coordinación entre Inspección de Trabajo, Fiscalía y Judicatura, con la participación de los agentes sociales para conseguir mejorar la efectividad de las actuaciones llevadas a cabo en materia de siniestralidad laboral.

✓ Desarrollo de acuerdos de colaboración en base a la Ley 1/2018, de 22 de febrero, de Coordinación de Policías Locales de la Comunidad de Madrid, para que a similitud del Ayuntamiento de Madrid, se constituyan y se formen grupos especializados de policías locales de para que actúen en la instrucción de los atestados policiales en caso de siniestros laborales, cualquiera que sea su resultado, y en la investigación de los delitos de riesgo en materia de seguridad e higiene en el trabajo, dentro del término municipal, dando traslado de la misma a la autoridad competente, sea judicial o laboral. Por norma general son los primeros en actuar cuando se produce un accidente de trabajo.

✓ Demandar la adecuada protección de los técnicos de prevención de riesgos laborales, cuyas condiciones de trabajo y sobre todo tras las crisis, ha hecho que se encuentren indefensos, y en absoluta precariedad laboral.

✓ Mayor vigilancia y control de la normativa de prevención de riesgos laborales para lo que será necesario aumentar los recursos materiales y humanos de la Inspección Provincial de Trabajo y Seguridad Social, acercando el ratio a la media europea de

✓ inspectores por personas trabajadoras.

✓ Dotar de mayores recursos humanos y materiales al IRSST para el desarrollo de una mayor labor técnica y de investigación.

✓ Desarrollar y consolidar una cultura preventiva en la sociedad madrileña en todos los ámbitos, impulsando el tratamiento de la prevención de riesgos laborales en los diferentes niveles del sistema educativo. Desplegando paralelamente actuaciones de comunicación y sensibilización en la sociedad y en la propia empresa.

✓ Mejorar la formación de los delegados y delegadas de prevención y representantes de los trabajadores/as incrementando el número de horas formativas para adaptarla a la realidad de sus funciones y de los riesgos de los diferentes sectores.

✓ Demandar a las empresas la realización de la evaluación de riesgos ergonómicos y psicosociales.

✓ Potenciar los sistemas de mediación laboral en materia de prevención de riesgos laborales.

✓ Conocer la siniestralidad de las personas trabajadoras autónomas de la Comunidad de Madrid impulsando la realización de estudios sectorializados por municipio.

✓ Creación de la figura del delegado territorial o sectorial de cara a trasladar la prevención de riesgos laborales a las Pymes de la región.

✓ Potenciar la incorporación en los convenios colectivos de cláusulas que mejoren la normativa actual en materia preventiva acercándolos a la realidad del sector, mejorando la capacitad de representación y actuación de delegados/as de prevención (crédito horario, creación de comisiones paritarias, delegados/as sectoriales y territoriales, formación de los delegados/as de prevención.).

La falta de conocimiento de las Enfermedades Relacionadas con el Trabajo está condicionada por la baja notificación de Enfermedades Profesionales, que en muchos casos se tratan como enfermedades comunes, produciéndose un grave perjuicio para la persona trabajadora que ve reducidas sus prestaciones, para la sociedad que costea a través del Sistema Sanitario Público enfermedades que corresponden a las Mutuas dentro del Sistema de la Seguridad Social, y para las empresas porque lo que no se declara no existe, y por lo tanto no se previene. Ante esta situación UGT Madrid propone:

✓ Demandar el desarrollo de la Ley 33/2011, de 4 de Octubre, de Salud Pública a la Comunidad de Madrid, y la urgente convocatoria del Gobierno a los interlocutores sociales. Tal y como se refleja en los art. 32, art.33 y sobre todo el art. 34, en el que se mandata a la participación de las organizaciones más representativas de empresarios y trabajadores en la planificación, organización y control de la gestión relacionada con la salud laboral, en distintos niveles territoriales.

✓ Convocatoria y desarrollo, en el ámbito del Dialogo Social dentro de las actuaciones del VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid, de una mesa donde se analice la problemática de las enfermedades relacionadas con el trabajo.

✓ Coordinación entre la Consejería de Sanidad, de Trabajo, el INSS, los médicos de las Mutuas y el ámbito científico (Escuela Nacional de Medicina del Trabajo) y el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de cara a la investigación de enfermedades relacionadas con el trabajo, especialmente los trastornos musculo esqueléticos, los riesgos psicosociales y cánceres de origen profesional.

✓ Elaboración de un Sistema de Información Sanitaria y Vigilancia Epidemiológica Laboral que facilite la detección y declaración de enfermedades profesionales en todos los centros de salud, al ejemplo del CENTINELA en Navarra. UGT-Madrid demanda un sistema de notificación coordinado entre las diferentes Administraciones (médicos del sistema nacional de salud, médicos del INSS, de las Mutuas, técnicos de Institutos Regionales) así como protocolos de actuación adecuados.

✓ Formación y coordinación de los médicos de atención primaria y especializada para que junto con los servicios de prevención, los médicos del INSS y de las Mutuas de manera que mejoren la detección, comunicación y se determine si una patología tiene origen laboral.

✓ Actualización del Real Decreto 1299/2006, 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, incorporando las patologías que se están produciendo en la actualidad: cánceres de origen profesional, trastornos musculoesqueléticos y patologías derivadas de los riesgos psicosociales.

✓ Realización de reconocimientos médicos post-ocupacionales a todos y todas las trabajadoras que hayan manipulado o utilizando sustancias cancerígenas a lo largo de su vida laboral.

✓ Elaboración de un sistema de vigilancia de enfermedades derivadas del trabajo en el que se incluya el cáncer de origen laboral.

✓ Mejorar el sistema de Gestión de las Mutuas logrando mayor transparencia y eficacia a través de una mayor participación de los representantes de las personas trabajadoras en la gestión de las mismas.

✓ Conseguir que el informe de los representantes de las personas trabajadoras sea vinculante de cara a la contratación de la empresa con una mutua o con un servicio de prevención.

✓ Es necesario un cambio en el sistema de notificación de las enfermedades relacionadas con el trabajo.

NO OLVIDES QUE...

✓ UGT Madrid trabaja por la mejora de las condiciones de trabajo y de seguridad y salud en las empresas desarrollando actuaciones de cara a la disminución de la siniestralidad existente en nuestra Comunidad.

✓ Los centros de trabajo sindicalizados, donde existen representantes de las personas trabajadoras son centros de trabajo más sanos y más seguros. Es importante incrementar la representación de las personas trabajadoras en todas las empresas, fundamentalmente en las pequeñas y muy pequeñas que es donde se producen mayores niveles de siniestralidad laboral. A través de la representación sindical haremos llegar al empresario/a nuestras propuestas.

✓ Los y las representantes sindicales, los delegados y delegadas de prevención y los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo, son los órganos de defensa de los derechos de las personas trabajadoras, se preocupan por el cumplimiento en las empresas y centros de trabajo de la legislación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales y promueven la participación de las personas trabajadoras mejorando el desarrollo de una política preventiva y la mejora de la seguridad y salud.

UGT TE AYUDA,
PONTE EN CONTACTO CON UGT MADRID,
¡TU SINDICATO!

PUBLICACIONES DE LA SECRETARÍA DE SALUD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE AÑO 2023

Boletín Informativo: N.º 64 (Octubre 2023) Lugares de Trabajo. **N.º 65 (Diciembre 2023)** Equipos de Trabajo.

Boletín online: Cultura preventiva noviembre 2023; Cultura preventiva diciembre 2023.

Carteles: Accidentes de Trabajo; Perspectiva de género en la gestión de la prevención en las empresas.

Trípticos: Coordinación de Actividades Empresariales; Enfermedades Profesionales; Equipos de Trabajo; Gestión de la Prevención; IRSST e ITSS; Lugares de Trabajo; Trabajadores y Trabajadoras Autónomas; VI Plan Director de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2021-2024.

Cuadernillos: VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2021-2024; Enfermedades Profesionales; Equipos de Trabajo; Gestión de PRL; La Ley de Prevención de Riesgos Laborales; Lugares de Trabajo; Nanomateriales; Planes de Autoprotección; Preguntas Frecuentes en PRL; Prevención de Riesgos Laborales y las Personas Trabajadoras Autónomas; Seguridad en el Trabajo; Servicios de Prevención; Trabajadores Especialmente Sensibles.

Manuales: Delegados y Delegadas de Prevención; Conviene Saber; Servicios de Prevención; Sector Cuero y Calzado; Sector Cuidado de Personas.

Libros. Estudios técnicos Riesgos Asociados a la Digitalización y su Prevención; Disruptores Endocrinos y Prevención de Riesgos Laborales.

Otras publicaciones como: USB Selección de Publicaciones y Legislación sobre Salud Laboral, actualizado a septiembre de 2023; Calendario de Mesa con información sobre Lugares de Trabajo; Cuaderno de Notas con información sobre Enfermedades Derivadas del Trabajo; 4 Infografías sobre Equipos de Trabajo.

PUEDES ENCONTRAR ESTAS Y MUCHAS OTRAS PUBLICACIONES EN MATERIA PREVENTIVA EN:

Salud Laboral y Medio Ambiente (saludlaboralmadridugt.org)
https://facebook.com/saludlaboralugtmadrid

CONTINGENCIAS PROFESIONALES Y PRL

DIRECCIONES DE INTERÉS

SECRETARÍA DE SALUD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE DE UGT-MADRID

Avda. América, 25 , 8 Planta, 28002 Madrid Tel: 91 589 75 36
slaboralymedioambiente@madrid.ugt.org https://saludlaboralmadridugt.org

SERVICIO DE PREVENCIÓN DE ADICCIONES EN EL ÁMBITO LABORAL

Avda. América, 25 28002 Madrid Tel : 91 589 75 36 sindrogas@madrid.ugt.org

FEDERACIONES REGIONALES DE UGT-MADRID

FeSMC SERVICIOS, MOVILIDAD Y CONSUMO
Tel: 91 589 73 94
saludlaboral.madrid@fesmcugt.org

SERVICIOS PÚBLICOS DE MADRID
Tel: 91 589 70 43
saludlaboral@ugtspmadrid.es

FICA INDUSTRIA, CONSTRUCCIÓN Y AGRO
Tel: 91 589 77 33 saludlaboralmadrid@fica.ugt.org

UNIONES COMARCALES DE UGT-MADRID

NORTE
Avda. Valdelaparra, 108 · 28100
Alcobendas - Tel: 91 662 08 75
uczonanorte@madrid.ugt.org

SUR
Avda. de los Ángeles, 20 · 28903
Getafe - Tel: 91 696 05 11
surslmamujer@madrid.ugt.org

ESTE
C/ Simón García de Pedro, 2 28805
Alcalá de Henares - Tel: 91 888 09 92
uceste@madrid.ugt.org

OESTE
C/ Clara Campoamor, 2 · 28400
Collado Villalba - Tel: 91 850 13 01
ucoeste@madrid.ugt.org

SURESTE
C/ Silos, 27 · 28500
Arganda del Rey - Tel: 91 876 89 65
ucsureste@madrid.ugt.org

SUROESTE
C/ Huesca, 2 · 28941
Fuenlabrada - Tel: 91 690 40 68
suroeste@madrid.ugt.org

INSTITUTO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (IRSST)

Calle Ventura Rodríguez, 7 - 28008 Madrid
Teléfono: 900 71 31 23 irsst@madrid.org
www.comunidad.madrid

INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL DE MADRID

Plaza José Moreno Villa, 1 -
Esq. Pl. España, 17 - 28008, Madrid
Teléfono: 91 363 56 00 itmadrid@mites.gob.es

MANUAL INFORMATIVO DE PRL:

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DIGITALIZACIÓN

La Seguridad y Salud en el Trabajo como Derecho Fundamental

SECRETARÍA DE SALUD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE DE UGT-MADRID

Avda. América, 25 , 8 Planta, 28002 Madrid

Tel: 91 589 75 36

slaboralymedioambiente@madrid.ugt.org

https://saludlaboralmadridugt.org

INSTITUTO REGIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (IRSST)

Calle Ventura Rodríguez, 7, 28008 Madrid

Tel: 900 71 31 23

irsst@madrid.org

www.comunidad.madrid

UGT Madrid

Comunidad de Madrid