



Riscos laborals i negociació col·lectiva davant la digitalització i les noves tecnologies



Elaboració:

Mónica Pérez Cardoso, Daniel Cruz Fuentes, Carles Pérez Espona, Sergi Roselló Maya i Marta Rovira Echevarria
(CCOO de Catalunya)

Correcció:

Servei Lingüístic de CCOO de Catalunya

Maquetació:

Ana Segura Cintas

Edita:

CCOO de Catalunya

juliol del 2024

DL: B 17336-2024

amb el suport de:

a la feina 



**Generalitat
de Catalunya**

ÍNDEX

1. Introducció	3
2. Definicions i conceptes	3
3. Impacte de la digitalització en els riscos laborals i la salut	6
3.1. Robòtica avançada i IA	10
3.2. Incorporació de la IA a la gestió de les persones treballadores	10
3.3. Treball en plataformes digitals	11
3.4. Sistemes digitals intel·ligents	11
3.5. Treball a distància	12
3.6. La salut mental i la gestió preventiva a Catalunya	13
4. Marc legal i drets de les persones treballadores	13
5. Indicacions per a l'acció sindical a l'empresa	14
5.1. Intervenció anticipada i participada	16
5.2. Intervenció reactiva quan ja s'han introduït sistemes digitals a l'empresa	18
6. Criteris per a la negociació Col·lectiva	19
7. Bretxa de gènere digital	24
8. Bibliografia	
9. Annex: ètica a la IA	

1. Introducció

Les transformacions tecnològiques sempre han estat lligades al món laboral i cada canvi tecnològic ha modificat, d'una manera o d'una altra, l'estructura i l'organització del treball, i, alhora, ha modificat els riscos laborals als quals estaven exposades les persones treballadores.

Així, des del taylorisme, passant pel fordisme i els models posteriors de producció capitalista, s'han anat introduint canvis en la divisió del treball, que han generat diferents formes de producció, més o menys racionalitzades o qualificades, acompanyades de la introducció de diferents processos d'estandardització i automatització, que han modificat o generat nous riscos laborals.

Això no obstant, sembla clar que l'eclosió de la tecnologia digital a la qual ens enfrontem actualment suposarà disruptcions i canvis molt més significatius que cap de les transformacions anteriors, ja que presenta patrons diferents: la confluència de diferents tecnologies multiplica la magnitud i la velocitat dels seus impactes; hi ha diferents estratègies empresarials que condicionen l'ús d'aquestes tecnologies, i la seva implantació no és homogènia (els seus impactes dependran també de la regulació legal i de com la integri cada país en la societat).¹

Podríem dir que hem passat de l'automatització de les tasques productives, dins d'una economia bàsicament analògica, a una economia digital en la qual el principal producte que s'intercanvia és la informació i, per tant, es generen canvis més disruptius en les maneres de vendre i produir, i també en les tecnologies que s'utilitzen.²

De fet, a Espanya la transformació digital i l'ús creixent de la intel·ligència artificial (IA) han penetrat profundament en el teixit laboral, cosa que afecta la vida diària de milions de treballadors i treballadores. En aquest context, la [Fundació Europea per a la Millora de les Condicions de Vida i de Treball \(Eurofound\)](#) adverteix que a Espanya només el 35 % de les persones treballadores no utilitzen cap dispositiu digital a la seva feina i, per altra banda, aproximadament un terç es troben sotmeses a algun tipus de gestió algorítmica. Aquesta realitat impacta directament en aspectes clau com la programació dels torns i la distribució de tasques, amb un total estimat de set milions de persones afectades només en aquestes dues àrees.

L'arribada d'aquesta tecnologia no només representa una innovació tècnica sinó també un canvi substancial en la dinàmica laboral. La programació algorítmica es desplega sense acords amb les plantilles, desafiant els principis de democràcia empresarial i transparència establerts a l'Estatut dels treballadors, específicament en l'article 64.5,

¹ ROCHA SÁNCHEZ, F. (2020). "La dimensión laboral de la economía digital". Informe 146 (2020). Fundación 1.º de Mayo.

² ESTRADA, B. (2021). "La digitalización en el mundo del trabajo". *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, núm. 49.

que exigeix la informació i la consulta del comitè d'empresa en decisions rellevants sobre l'organització del treball i els contractes laborals. Aquesta falta de participació activa constitueix un retrocés en la protecció dels drets laborals i en la presa de mesures preventives davant dels riscos laborals.

Tot i que la introducció de la digitalització presenta oportunitats, ja que, en molts casos, contribueix a canviar l'estructura i l'organització del treball, introduint millores en la producció i reduint els costos econòmics, no cal perdre de vista els riscos que comporta. Sense voler apropar-nos a prediccions catastrofistes, és cert que la digitalització suposa, segons el sector i com s'utilitzi, un ampli repertori de conseqüències: destrucció d'ocupació, creació d'ocupació, canvis en els continguts del treball i en els requeriments de qualificacions i competències professionals, en la situació professional de les persones treballadores o en la qualitat de l'ocupació i les condicions de treball.³

De fet, alguns autors ja han encunyat termes com el de capitalisme de vigilància⁴ (Shoshana Zuboff) o d'hipercapitalisme digital⁵ (Albino Prada) per referir-se a la mercantilització de les dades personals subjectes a operacions de compra venda o a la capacitat de les elits per impulsar mercats digitals que aprofiten buits de regulació legal per obtenir rendiment econòmic de les seves inversions, perjudicant drets i avenços socials.

Per tant, des del punt de vista de la salut laboral, aquests avenços tecnològics també posseeixen una doble vessant, atès que presenten oportunitats, com ara permetre el desenvolupament de sistemes més eficaços per a l'avaluació i el control dels riscos laborals (per exemple, sistemes basats en la IA per automatitzar processos d'excavació o per al reconeixement visual de partícules perilloses, per a la inspecció d'infraestructures de gas, etc.). Però també generen l'aparició de nous riscos i/o l'increment de riscos laborals sobradament coneguts, preventivament parlant.

Un ús inadequat d'aquestes noves tecnologies pot tenir conseqüències negatives sobre la seguretat i la salut dels treballadors i treballadores, com ara l'increment de jornades de treball prolongades, l'estrès generat per haver d'estar contínuament disponible, l'esforç per adaptar-se als nous mètodes i a les noves eines, la fatiga muscular, el cansament, l'addicció a les noves tecnologies, la reducció de la interacció social i del contacte amb els companys i companyes, etc.

A més, a l'hora d'analitzar els efectes de la implementació de la digitalització en l'organització del treball a les empreses, no podem ometre la relació existent i indestruïble entre l'organització de les feines i els temps de treball, de descans i d'oci de les persones treballadores. En aquest sentit, s'han d'abordar els impactes negatius que tenen sobre la seguretat i la salut de les persones treballadores condicions com l'allargament de la jornada de treball, la falta de descansos o l'increment del ritme i la càrrega de treball, considerant les desigualtats i les diferències en funció del gènere, l'edat i l'antiguitat en el lloc de treball.

³ FRANSSEN, M; NAEDENOEN, F; PICHAULT, F. (2020). *Digitalisation and restructuring: which social dialogue? Results from the transnational survey*.

⁴ ZUBOFF, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia*. Ediciones Paidós.

⁵ PRADA, A. (2019). *Crítica del hipercapitalismo digital*. Catarata.

La diversitat del tipus de tecnologies i aplicacions digitals, així com els diferents interessos, objectius i estratègies que n'impulsen l'aplicació, fan que les conseqüències per al treball puguin ser moltes i diverses. De fet, l'Agència Europea per a la Seguretat i la Salut en el Treball, en el seu [Estudi prospectiu sobre els riscos nous i emergents per a la seguretat i salut en el treball associats a la digitalització](#), ens indica, entre altres qüestions, la idea conceptual que “el futur pot evolucionar vers diferents direccions que, alhora, poden variar en funció de la influència i la força que tinguin les distintes parts interessades, així com també de les decisions polítiques que s'adoptin en el nostre moment present”. D'aquí la necessitat de desenvolupar i estudiar els possibles escenaris i la identificació dels principals riscos laborals nous i emergents associats a l'ús creixent de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).

Per tot plegat, elaborem aquesta guia, especialment dirigida a delegades i delegats de prevenció, amb l'objectiu de fer un recull del coneixement existent fins al moment en relació amb l'impacte de les noves tecnologies digitals aplicades al món laboral sobre la salut de les persones treballadores, i orientant l'actuació sindical i la negociació col·lectiva perquè integrin la perspectiva de gènere.

Aquesta activitat permetrà incidir en l'Objectiu 2 de l'[Estratègia espanyola de seguretat i salut en el treball 2023-2027](#), concretament pel que fa a la línia d'actuació 4.1, així com en l'Objectiu 5, referent a la integració de la perspectiva de gènere (línies d'actuació 3 i 4), i en l'Objectiu 6, en relació amb la potenciació de la cultura de la seguretat i de la salut en el treball (línia d'actuació 5) i de la negociació col·lectiva (línia d'actuació 6).

2. Definicions i conceptes

Entenent la digitalització com el 'procés de convertir o codificar en números dígits dades i informacions de caràcter continu, com una imatge fotogràfica, un document o un llibre',⁶ aquesta suposa transformar la informació d'un format físic a un de digital. En aquest sentit, la digitalització fa molts anys que està present a la societat i al món del treball, tot i que en els darrers anys la transformació de la tecnologia digital ha experimentat un salt qualitatiu molt important.

En aquest sentit, i com hem anticipat en la introducció, existeixen diverses tecnologies i aplicacions digitals que es van desenvolupant de manera progressiva i a gran velocitat. Des d'aquest punt de vista, el concepte de noves tecnologies es troba en constant canvi i evolució, per la qual cosa resulta difícil delimitar-ho completament.

Eurofound identifica tres vectors o dimensions que conflueixen impulsant la transició digital i que impacten en l'ocupació, les condicions laborals i el diàleg social:⁷ l'automatització de les tasques, la digitalització dels processos (referida a l'ús de dispositius que converteixen en format digital la informació) i el treball en plataformes.

	Què és?	Exemples	Desafiaments per al treball
AUTOMATITZACIÓ	Tasques humanes substituïdes per màquines	• Robots • Drons	• Desigualtats laborals • Nova organització del treball • Noves habilitats sol·licitades
DIGITALITZACIÓ	Processos digitals de producció	• Internet de les coses • Realitat virtual • Impressió 3D	• Fragmentació del treball • Inestabilitat contractual • Vulneració de la intimitat
PLATAFORMES	Coordinació: aparellar l'oferta i la demanda	• Transport • Repartiment • Serveis en línia	• Nova organització del treball • Fragmentació del treball • Incertesa en l'ocupació

Font: elaboració pròpia a partir de "[The digital age: Implications of automation, digitisation and platforms for work and employment](#)" (Eurofound, 2021), pàg. 10

A continuació, recollim les principals definicions que tenen a veure amb aquestes dimensions, moltes d'elles de l'Agència Europea per a la Seguretat i la Salut en el Treball. Cal tenir present que, malgrat la seva diversitat, aquests conceptes són moltes vegades afins i no excloents. Per exemple, els algorismes comporten una automatització, però també la robòtica. Com també hem esmentat totes són àrees de recerca actives i en evolució constant:

⁶ Definició de la Reial Acadèmia de la Llengua Espanyola.

⁷ Eurofound (2021). "[The digital age: implications of automation, digitisation and platforms for work and employment](#)". Challenges and prospects in the EU series. Publications Office of the European Union. Luxembourg.

Algunes definicions relacionades amb les tecnologies digitals

ALGORISME:

Conjunt ordenat de passos o regles definides per realitzar una tasca o resoldre un problema. En el context de la informàtica, els algorismes són procediments computacionals que, mitjançant una sèrie d'instruccions, resolen problemes o realitzen tasques específiques.

Des d'aquest punt de vista, una recepta de cuina és un algorisme. Quan està informatitzat, és un sistema automatitzat de decisió, i bàsicament n'existeixen dos tipus: aquells que han estat programats amb una sèrie de regles explícites que el sistema utilitza per prendre decisions, i aquells que aprenen aquestes regles, mitjançant tècniques d'IA, a partir de l'anàlisi de dades per identificar pautes estadístiques i prendre decisions automatitzades.

ANÀLISI DE PERSONES TREBALLADORES:

És la IA aplicada a la gestió de les persones treballadores, per a la presa de decisions sobre els aspectes de la gestió dels recursos humans (mesurar, notificar i comprendre el rendiment dels treballadors i treballadores).

APRENTATGE AUTOMÀTIC:

Branca de la IA que permet que un sistema aprengui i millori de manera autònoma sense haver estat programat explícitament. Necessita dades inicials per poder establir patrons i relacions. Aquests sistemes poden categoritzar imatges o poden fer previsions a partir de dades estadístiques prèvies.

APRENTATGE PROFUND (*DEEP LEARNING*):

Subcamp de l'aprenentatge automàtic en què els sistemes són capaços d'extreure característiques a partir de dades en brut, no etiquetades prèviament. Per fer-ho, són necessàries grans quantitats de dades (big data). L'aprenentatge automàtic profund depèn menys de la intervenció humana que l'aprenentatge automàtic clàssic o no profund. Aquests sistemes utilitzen les xarxes neuronals artificials.

AUTOMATITZACIÓ:

Ús de sistemes o procediments tècnics perquè un dispositiu o sistema dugui a terme (parcialment o total) una funció que anteriorment podia —o podia probablement— ser realitzada (parcialment o total) per un ésser humà.

BIAIX DE DADES:

Es produeix quan les dades contenen sistemàticament algun tipus d'error que fa que determinats grups poblacionals o elements estiguin més o menys ponderats o representats que uns altres, cosa que **genera discriminacions**, per exemple, per raó de gènere.

nere, origen, religió, etc. Els prejudicis socioculturals i les creences de les persones que programen els sistemes informàtics, o de les empreses que els encarreguen, poden ser la raó per la qual els sistemes recopilen i produeixen dades esbiaixades.

CIBERSEGURETAT:

Protecció dels sistemes i xarxes informàtiques davant de la divulgació d'informació i el robatori o atacs a les seves màquines, programes o dades electròniques, així com davant de l'alteració o desviació dels serveis que presten.

DADISME:

Es basa en la difusió de dispositius digitals connectats i en infraestructures formades per xarxes i plataformes. Aquesta creença impulsa la datificació, considerant que les dades tenen la capacitat de representar la vida social de les persones millor o més objectivament que les interpretacions humanes predigitals. Aquest culte a les dades és la creença que el big data transformarà les nostres vides cap a millor, més enllà d'una visió especulativa.

DATIFICACIÓ:

Fa referència a la tendència tecnològica que converteix molts aspectes de la nostra vida i del nostre entorn en dades, que posteriorment es transfereixen com a informació de valor. Aquest procés converteix directament molts aspectes de la nostra vida en dades mitjançant dispositius.

EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) INTEL·LIGENT:

Es tracta d'un [EPI](#), per tant, és l'últim nivell de protecció que s'utilitza davant dels riscos laborals, i s'empra quan els perills no es poden eliminar o els seus riscos ja no es poden mitigar més mitjançant mesures col·lectives o organitzatives. Combinen peces tradicionals amb parts intel·ligents, com a sensors, detectors, mòduls de transferència de dades, bateries o cables. Alguns exemples serien els equips que poden identificar nivells de gasos, toxines, soroll i temperatures d'alt risc.

EXOESQUELETS:

Són dispositius que es poden posar, basats en tecnologies robòtiques formades per un sistema mecànic o tèxtil que porta la persona treballadora. Actuen sobre el cos modificant-ne les forces internes o externes, i tenen com a objectiu proporcionar assistència física en l'execució d'una tasca, de manera que es compensen els esforços i/o s'augmenten les capacitats motores. Actualment, no es consideren equips de protecció individual.

En el cas de les persones treballadores que portin exoesquelets laborals (tan actius com passius), [es preveuen diversos escenaris de risc relacionats amb el seu ús prolongat](#).

GESTIÓ ALGORÍTMICA:

Sistema de gestió de persones treballadores que utilitza algorismes senzills (és a dir, sense intel·ligència, que no aprenen noves regles) i tecnologies digitals (per exemple, dispositius de supervisió de personal, ordinadors o programes informàtics de reconeixement facial) per gestionar els treballadors i treballadores de manera automatitzada o semiautomatitzada. Permet automatitzar un gran nombre de tasques, com ara la programació de torns, l'assignació de tasques, etc.).

GESTIÓ DE TREBALLADORS BASADA EN LA IA (AIWM):

És un sistema de gestió de persones treballadores que recull dades, sovint en temps real, sobre els treballadors i treballadores, la feina que realitzen o l'entorn laboral. Posteriorment s'introdueixen en un model basat en la IA que pren decisions automatitzades o semiautomatitzades o proporciona informació als responsables per a la presa de decisions sobre diferents qüestions laborals.

Mentre que la gestió algorítmica, explicada en el punt anterior, és de caràcter determinista (és a dir, sempre proporciona el mateix resultat si s'introdueixen les mateixes dades), la gestió de les persones treballadores basada en la IA comporta la simulació d'intel·ligència necessària per abordar la incertesa (per exemple, proporcionar diferents resultats basats en els canvis de l'entorn).

IA:

És l'ús de la tecnologia digital per crear sistemes que puguin fer tasques que en general es considera que requereixen intel·ligència humana. Dit d'una altra manera, és l'habilitat d'una màquina de presentar les mateixes capacitats que els éssers humans, com el raonament, l'aprenentatge o la creativitat.

Fa referència a sistemes que mostren un comportament intel·ligent en analitzar el seu entorn i prendre mesures, amb un cert grau d'autonomia, per aconseguir objectius específics. Els sistemes d'IA poden basar-se enterament en programes informàtics, i actuar en el món virtual (per exemple, assistents de veu, programes informàtics d'anàlisi d'imatges, motors de cerca, sistemes de reconeixement facial i de veu) o bé poden estar integrats en dispositius de maquinari (per exemple, robots avançats, vehicles autònoms, drons o aplicacions).

Cal tenir present que la definició d'IA ha anat variant al llarg del temps, ha evolucionat i s'ha ampliat a mesura que la tecnologia també evolucionava. La Comissió Mundial d'Ètica del Coneixement Científic i la Tecnologia (COMEST) de la UNESCO la descriu com 'màquines que repliquen determinades funcionalitats de la intel·ligència humana com ara la percepció, l'aprenentatge, el raonament, la resolució de problemes, la interacció lingüística i, fins i tot, la producció de treballs creatius' (COMEST, 2019). Sovint es redueix el concepte d'IA a les aplicacions generatives que tenen més impacte mediàtic, però la IA comprèn diversos camps, amb superposicions entre molts d'ells. Els més significatius

són l'aprenentatge automàtic (*machine learning*), la visió per computador, el big data, el processament natural del llenguatge (NLP), el suport intel·ligent a la presa de decisions i les xarxes neuronals, entre d'altres. La IA generativa és només una branca amb connexions amb diversos d'aquests camps.

Quan la IA té la capacitat de comprendre, aprendre i aplicar el coneixement de manera similar a un ésser humà en una àmplia varietat de tasques, se l'anomena **AGI (intel·ligència artificial general)**. Diferent de la IA especialitzada, l'AGI busca una intel·ligència més general i adaptable.

Per altra banda, la **IA generativa** es refereix a sistemes d'IA capaços de crear contingut original (text, imatges, àudio, vídeos, etc.) a partir de dades existents. Usa l'aprenentatge profund per poder aprendre de la informació que se subministra i poder crear un contingut nou i únic. Aquest tipus d'IA pot ser utilitzada per a la creació artística, el disseny i altres aplicacions creatives d'IA.

INTERACCIÓ PERSONA-ROBOT (IHR):

És una disciplina multidisciplinària que estudia com les persones (usuaris i usuàries) interactuen amb els robots, i rep contribucions de diferents camps, com la IA, la robòtica, el reconeixement de la parla i les ciències socials (psicologia, ciència cognitiva i antropologia).

MODELS DE PREDICCIÓ BASATS EN IA:

Analitzen dades per poder predir diferents factors relacionats amb els treballadors i treballadores. Poden utilitzar-se, per exemple, per preveure quines persones tenen més probabilitats d'abandonar aviat l'empresa a causa de determinats factors o qui ha de rebre més formació, entre altres coses.

PLATAFORMA DE TREBALL DIGITAL:

Servei o mercat en línia que opera en tecnologies digitals (inclòs l'ús d'aplicacions mòbils) i que és propietat d'una empresa o està explotat per ella, la qual cosa facilita l'ajust entre la demanda i l'oferta de mà d'obra proporcionada per un treballador o treballadora de la plataforma. Alguns exemples de plataformes són Uber o Glovo.

El treball en plataformes digitals suposa que les operacions de contractació dels serveis es realitzen en un mercat en línia.

SISTEMES DIGITALS INTEL·LIGENTS:

Aquest terme es refereix a diferents tipus de dispositius que tenen l'objectiu de millorar la seguretat i la salut de les persones treballadores, com, per exemple, els equips de protecció individual intel·ligents, els dispositius portables capaços d'interactuar amb els treballadors i treballadores mitjançant sensors incorporats en cascos o ulleres de seguretat, o sistemes mòbils o estàtics que utilitzen càmeres i sensors (per exemple, drons que arriben a zones perilloses i que eviten, així, posar en perill els éssers humans).

TRANSFORMACIÓ DIGITAL:

És un procés en què les organitzacions adopten tecnologies digitals per millorar i optimitzar els seus processos de negoci, models operatius i experiències de client o usuari. Aquesta transició implica la incorporació de tecnologies digitals, com la IA, l'anàlisi de dades, el núvol computacional i d'altres per millorar l'eficiència i la competitivitat.

TRANSPARÈNCIA ALGORÍTMICA:

És el principi que els factors que influeixen en el funcionament dels algorismes i els resultats que produeixen han de ser visibles o transparents per a les empreses, els responsables polítics i les persones treballadores que usen, regulen i es veuen afectats per ells. És fonamental en matèria de protecció de dades.

La participació de la representació sindical és essencial per augmentar la confiança dels treballadors i treballadores en els sistemes i comprovar que l'ús d'aquests sistemes no afecta negativament la seguretat i la salut.

TREBALL A DISTÀNCIA:

La Llei 10/2021, de 9 de juliol, de treball a distància, inclou les següents definicions:

Treball a distància: forma d'organització del treball o de realització de l'activitat laboral segons la qual aquesta es presta al domicili de la persona treballadora o al lloc escollit per ella, durant tota la seva jornada o en una part d'aquesta, amb caràcter regular.

Teletreball: el treball a distància que es porta a terme mitjançant l'ús exclusiu o prevalent de mitjans i sistemes informàtics, telemàtics i de telecomunicació.

En aquest context, el treball a distància és aquell que es fa fora de les instal·lacions de l'empresa i que està regulat per un acord laboral en els termes previstos en aquesta llei.



3. Impacte de la digitalització en els riscos laborals i la salut

Com ja hem comentat, el gran ventall d'aplicacions i de tecnologies que poden utilitzar la digitalització actualment és molt ampli i, segurament, ho serà cada vegada més. Els efectes sobre els canvis en els riscos laborals dependran del tipus de sistemes digitals que s'apliquin i dels objectius que es persegueixin.

Aquests efectes s'estan investigant actualment i, per tant, és un camp de coneixement en creixement. No obstant això, de la recerca bibliogràfica que hem portat a terme, en podem concloure que la majoria d'estudis i investigacions apunten alguns grans factors de la salut que es poden veure empitjorats, els quals recollim en aquest apartat.



En qualsevol cas, hem de tenir present que el mètode preventiu i els factors de risc, en molts casos, no varien substancialment. Per exemple, la càrrega de treball o el moviment repetitiu són factors de risc que no són nous i que poden perjudicar la salut per un ritme de treball elevat sense descansos. La diferència és que l'origen d'aquests riscos abans podia produir-se, per exemple, per una assignació de tasques incorrecta realitzada pel cap de la persona treballadora, mentre que amb la digitalització pot venir determinat per un algorisme que reparteix les tasques.

De fet, molts dels factors de risc laborals que assenyalen les investigacions recents sobre digitalització ja eren coneguts. Per exemple, a la Nota tècnica de prevenció 1122 de l'any 2018, l'Institut Nacional de Seguretat i Salut del Treball (INSST) ja hi incorporava una llista no exhaustiva de factors de risc psicosocial relacionats amb l'ús incorrecte de les TIC.

Per tant, com a norma general, la gestió de la prevenció s'haurà de realitzar amb **metodologies, procediments i protocols que tinguin en compte la naturalesa específica de cada tecnologia, de l'activitat productiva i de les característiques, tasques i funcions dels llocs de treball existents i de les persones treballadores que els hagin d'ocupar.**

La identificació, l'eliminació i l'avaluació dels riscos laborals existents en aquests llocs de treball hauran de **coordinar-se amb les activitats pròpies de la vigilància de la salut**, amb l'objectiu epidemiològic d'establir la relació causal entre les condicions de treball i els possibles danys o patologies que se'n deriven, i de proposar mesures correctores o preventives per garantir el benestar físic i mental de les persones treballadores.

No obstant això, hem de tenir present també que, al llarg de la història, els canvis introduïts en els processos productius sempre han generat desigualtats i han servit, d'una manera o d'una altra, perquè les empreses tinguessin més poder i control productiu. Per tant, **l'impacte d'aquestes tecnologies dependrà en gran mesura del control sindical i dels equilibris que puguem situar en els processos de negociació.**

Des d'aquest punt de vista, l'exposició de la població treballadora als riscos ocasionats per la introducció de les noves tecnologies, formes de treball i organització de la producció adquireixen una centralitat cabdal, ja que més del 98 % de les empreses que conformen el nostre teixit productiu són pimes i, en moltes ocasions, no disposen de representació legal de les persones treballadores.

De fet, l'[Informe sobre precarietat laboral i salut mental](#) del Ministeri de Treball i Economia Social situa la capacitat de negociació de les condicions laborals i **la capacitat d'exigir el compliment dels drets com a dimensions de la precarietat, i, per tant, determinants de la salut mental.**

En aquest sentit, recordem que la normativa preventiva indica que l'empresa ha de consultar i informar prèviament la representació legal de les persones treballadores abans d'implantar noves tecnologies que suposin canvis en l'organització del treball. Així mateix, ha de facilitar a les persones treballadores la formació necessària per obtenir la capacitat adequada en l'ús de la nova tecnologia.

3.1. Robòtica avançada i IA

La robòtica és una tecnologia que es va desenvolupar a la Tercera Revolució Industrial i que està en canvi constant. Els robots treballaven en espais tancats i separats de les persones, portant a terme, de manera automàtica i independent, una fase concreta de la producció. És la denominada automatització de processos, que implica l'ús de robots industrials tradicionals per substituir una part de la mà d'obra a l'empresa. En canvi, a la Quarta Revolució Industrial es desenvolupa la robòtica avançada, en la qual els sistemes informàtics es connecten i permeten la col·laboració i la interacció del robot i de la persona. Es tracta dels robots col·laboratius i dels exoesquelets, que no substitueixen la persona, sinó que l'assisteixen i l'ajuden.

Són sistemes, per tant, basats en la IA i la robòtica, que modifiquen els llocs de treballs i que estan presents en sectors d'activitat molt diversos. L'objectiu és crear un procés automatitzat per evitar que les persones tinguin feines monòtones o sense cap contingut productiu, o evitar que estiguin exposades a processos productius perillosos. Exigeixen que les persones adquireixin noves habilitats i coneixements per entendre el seu funcionament.

Factors que cal tenir en compte en matèria de prevenció

- Riscos de seguretat deguts a la possible col·lisió entre robot i persona dins de l'espai de treball compartit (aixafament, talls, atrapaments, etc.) o per projeccions de materials i impactes físics utilitzats en el procés productiu (pols, espurnes, esquitxades, etc.). Riscos tèrmics i elèctrics en la utilització o en el manteniment dels robots.
- Riscos higiènics, com l'exposició a temperatures, soroll, vibracions o substàncies químiques (fums i vapors en processos de soldadura i/o pintura automatitzada mitjançant robots, etc.). També per condicions higièniques inadequades dels dispositius que ha de portar la persona treballadora (exoesquelets).
- Riscos ergonòmics per l'adopció de postures forçades, moviments repetitius, manipulació de càrregues o imposició de ritmes de treball per part del robot a la persona.
- Riscos psicosocials (adaptació al canvi, més exigència cognitiva i/o sensorial, tecnoestrès, etc.).

Aquests riscos poden ocasionar accidents de treball per la falta de coordinació amb el robot (interacció i confiança entre persones i robòtica) o malalties professionals.

Per a més informació sobre els riscos laborals en robòtica avançada consulta:

- Full informatiu "[Influència de la robòtica en les condicions ergonòmiques dels llocs de treball](#)"
- Píndola "[Els exoesquelets en l'àmbit laboral](#)"

3.2. Incorporació de la IA a la gestió de les persones treballadores

La IA ha proporcionat noves formes de gestió de les persones treballadores i ja és present en molts àmbits. En l'actualitat, fonamentalment, la podem trobar en:

- Selecció i contractació de persones, mitjançant eines o programes que desenvolupen tot el procés o només algunes de les fases (per exemple, el cribratge de currículums, el sistema de reconeixement facial o els tests psicotècnics per generar més indicadors de la persona, els models predictius per personalitzar l'oferta salarial a cada candidat o candidata, etc.).
- Monitoratge i vigilància del treball, mitjançant telèfons intel·ligents o el tractament de dades disponibles en xarxes socials, sistemes de fitxatge per reconeixement facial o empremta dactilar i sistemes de geolocalització.
- Direcció i gestió del treball, a través de sistemes automatitzats per a l'assignació de tasques, horaris, torns o objectius personalitzats, o per al control de la productivitat, avaluació de rendiment, acomiadaments, etc.

La utilització de la IA en aquests àmbits genera principalment tres punts crítics respecte dels drets i la salut de les persones treballadores: **la intimitat i la privacitat de les dades, la hipervigilància o la vigilància intrusiva i les possibles discriminacions en les decisions preses per aquests sistemes.**

La gestió de les dades referides a les persones treballadores sovint se centra en diferents elements amb l'objectiu de controlar el grau d'acompliment laboral: pensaments, sentiments i fisiologia, ubicació i moviment, execució de les tasques, perfil i reputació professionals.⁸

Tot i que en alguns casos no estan del tot clars els límits de la legitimitat de les empreses per gestionar la informació de les persones treballadores, **en moltes altres ocasions es refereixen a tractaments de dades de categories especials (dades genètiques, biomètriques, relatives a la salut, etc.) que no es poden fer sense el consentiment explícit de cadascuna de les persones treballadores.** Així, el Comitè Europeu de Protecció de Dades (CEPD) ha publicat les [Directrius 05/2022](#), segons les quals les empreses no poden utilitzar, com a sistema de fitxatge de la jornada laboral o d'accés al centre de treball, el reconeixement facial ni altres dades biomètriques, com ara l'empremta digital, sense el consentiment explícit del treballador o treballadora. De la mateixa manera ho situa l'Agència Espanyola de Protecció de Dades (AEPD) a la seva [guia sobre el control de presència amb sistemes biomètrics](#).

D'altra banda, **el monitoratge i el seguiment excessius del treball tenen conseqüències psicosocials negatives** en termes d'un augment de l'estrès i dels problemes de salut mental, especialment quan s'utilitza no només per comprovar que les persones

⁸ BALL, K., [Electronic Monitoring and Surveillance in the Workplace](#). Oficina de Publicacions de la Unió Europea. Luxemburg: 2021, ISBN 978-92-76-43340-8, doi: 10.2760/5137, JRC125716.

treballadores compleixen les seves obligacions, sinó per fiscalitzar-les en tot moment i imposar més obligacions (noves tasques, objectius més elevats, etc.). En aquests casos, s'exposa als treballadors i treballadores a un **major esforç i intensitat en el treball, i, per tant, a més riscos laborals, sovint amb sistemes de control opacs i poc transparents pel que fa als criteris que s'utilitzen per valorar el rendiment o per assignar nous objectius a la persona treballadora**. En aquest sentit, cal tenir en compte que aquest control pot realitzar-se en el treball presencial però també quan es treballa de manera remota (per exemple, a través del monitoratge de pulsacions de tecles, càmeres web, escriptori remot, etc.).

Respecte de la IA aplicada per a la direcció i el control de la feina, existeixen algunes pràctiques saludables, com ara els sistemes que organitzen torns i rotació de tasques per evitar l'exposició continuada a riscos ergonòmics, tot i que **les diferents investigacions també assenyalen aplicacions dels sistemes que suposen un augment de l'exposició als riscos psicosocials i ergonòmics** per una major intensificació del treball (per exemple, a causa d'una assignació de tasques incorrecta definida de manera automàtica per un algorisme o per un augment del ritme de treball o per un temps massa ajustat per acabar les tasques), per una reducció dels descansos o per alteracions dels bioritmes o de les rutines d'alimentació (per exemple, degudes a l'assignació automàtica de torns o horaris).

Finalment, les diferents investigacions i fonts consultades sostenen el **perill que comporta la IA en la presa de decisions discriminatòries**, ja que l'automatització d'aquestes decisions es basa en dades i en informació prèvia que no estan exemptes dels prejudicis i dels patrons de la societat. És a dir, **són dades que, si no es corregeixen en l'origen, perpetuen les desigualtats i els estereotips existents**. Per exemple, en professions molt masculinitzades, on les dones estan infrarepresentades, un algorisme pot puntuar millor un home que una dona en un procés de selecció de personal o de promoció professional. O bé pot establir un control més exhaustiu a una persona d'una nacionalitat determinada, perquè ha estat programat amb dades que parteixen del supòsit que les persones d'aquella nacionalitat no valoren la feina.

Tal com assenyala el [Llibre blanc sobre la intel·ligència artificial de la Comissió Europea](#), en aquest sentit existeix un doble perill. D'una banda, aquests sistemes comporten una sèrie de riscos de discriminació per raó de sexe, origen ètnic, religió, discapacitat, edat o orientació sexual, així com la dificultat per determinar responsabilitats i retrotreure els efectes de les decisions preses pels sistemes d'IA. De l'altra, no només reproduïxen les desigualtats, els prejudicis i la discriminació presents en la societat, sinó que els exacerba i els amplifica, ja que aquesta mateixa subjectivitat pot tenir efectes molt més amplis i afectar i discriminar nombroses persones.

Els avenços tecnològics no són objectius i neutres. Per això és molt important la intervenció humana, perquè els sistemes d'IA no reproduïxin aquestes discriminacions, sinó

que, al contrari, contribueixin a reduir-les. Per aquest motiu, és fonamental que existeixi un procés de negociació entre la representació sindical i l'empresa a l'hora de dissenyar-los.

Per aquests motius, en el desplegament de la IA és important garantir aquestes mesures que recull l'[Acord marc europeu dels interlocutors socials sobre digitalització del 2020](#):

- Seguir el principi de control humà, és a dir, garantir el control de les persones sobre la IA.
- Que sigui segura, és a dir, ha de prevenir el dany.
- Que sigui justa, és a dir, que les decisions en les quals intervenen algorismes no generin discriminació ni es basin en prejudicis.
- Que sigui transparent i explicable. Els criteris que utilitza la IA per prendre les decisions han de ser coneguts i informats de manera comprensible.

Factors que cal tenir en compte en matèria de prevenció

- Intensificació del treball (increment de la càrrega i/o ritme de treball, dificultats per realitzar descansos o pauses...).
- Jornades irregulars o extensió de jornada i desconexió digital.
- Disponibilitat permanent.
- Pèrdua del control del treball i de l'autonomia.
- Deshumanització de les persones i datificació de les persones.
- Discriminació de l'ús de dades privades i confidencials.
- Falta de transparència i confiança.



[Per a més informació, pots consultar la nostra píndola sobre algorismes i salut laboral.](#)



AI

3.3. Treball en plataformes digitals

Un treball de plataformes digitals és aquell en el qual s'assignen treballs en línia a través d'una plataforma digital. Funcionen com a intermediàries en la provisió de mà d'obra i utilitzen la gestió algorítmica per assignar, supervisar i avaluar el treball realitzat, així com l'acompliment del comportament de les persones treballadores.

Tot i que les més conegudes són el transport de passatgers o de taxi i el repartiment a domicili, s'ha observat una expansió d'altres serveis (tant localitzats com realitzats de manera remota), com ara la programació informàtica, els serveis psicològics, les consultes mèdiques en línia, la neteja, la missatgeria, el disseny gràfic, les treballadores de la llar, etc. Actualment, per tant, el treball realitzat a través d'aquestes plataformes laborals és molt divers: pot implicar tasques complexes o senzilles, i tasques cognitives o manuals, i es pot realitzar:

En línia (de manera totalment virtual): l'assignació de feines és en línia i s'utilitza qualsevol dispositiu electrònic per connectar-se des de qualsevol lloc. En molts casos es tracta de treballs cognitius i realitzats per persones treballadores autònomes (programadors de programari, personal administratiu, disseny gràfic, serveis psicològics, consultes mèdiques en línia, etc.).

In situ (de manera presencial): l'assignació de la feina també es fa a través d'Internet, però l'activitat es desenvolupa en un món físic, en zones públiques i/o a les dependències del client o clienta. Les persones treballadores estan sovint geolocalitzades i, normalment, és un servei més manual realitzat per treballadors o treballadores per compte d'altri o per falsos autònoms (*riders*, missatgeria, treballadores de la llar, neteja, etc.).

Especialment en els treballs realitzats de manera presencial, s'inclouen la vigilància de les persones treballadores amb sistemes digitals que capturen dades sobre el seu rendiment, els seus comportaments i la seva ubicació. Alhora, es combinen amb els comentaris o amb les puntuacions dels clients o usuaris per determinar algorítmicament quina feina i quina recompensa s'oferiran al treballador o treballadora o per acomiadar-lo.

Sovint no existeix la figura del comandament intermediari, és a dir, no hi ha un contacte i un suport directe de la direcció de l'empresa, i la dels companys i companyes de feina acostuma a ser irregular, amb la qual cosa han de fer les feines en temps absolutament mesurats i, en moltes ocasions, molt reduïts.

Factors que cal tenir en compte en matèria de prevenció

- Inseguretat laboral: contractes poc fiables i temporals, inseguretat en els ingressos, és a dir, la persona té poc o cap control o poder de negociació sobre quan pot treballar i guanyar per cada feina. A més, quan es tracta de persones autònomes subcontractades (falsos autònoms) normalment són responsables de la seva pròpia seguretat i salut en el treball.
- Jornades irregulars, disponibilitat permanent (les persones treballadores estan pendents que el sistema els assigni una feina).
- Pèrdua del control del treball i de l'autonomia.
- Esgotament, ansietat i estrès per estar altament vigilat o vigilada, haver de treballar amb temps ajustats o per una valoració del rendiment realitzada pel sistema que atribueix recompenses (més feines assignades) o penalitzacions (acomiadament, desconnexió de la plataforma, etc.).
- Violència verbal i/o física. Assetjament sexual (especialment les dones que desenvolupen la feina al domicili del client o clienta).
- Riscos ergonòmics per una activitat física continuada, amb descansos i pauses insuficients.
- Aïllament de la persona treballadora i possible conflicte entre la vida professional i la privada.
- Exposició a condicions ambientals desfavorables (fred, pluja, calor, etc.).
- Falta de transparència en la gestió algorítmica.
- Accidents de treball en trànsit (in missio i in itinere): les xifres d'accidents van augmentant especialment en els repartidors i repartidores que utilitzen bicicleta, patinet o moto.
- Limita l'organització entre els treballadors i treballadores i la negociació col·lectiva.

Per a més informació consulta:

- Informe [“Precaritzar allò precari. Treballadores de cures i neteja a domicili en plataformes digitals. Els casos de Clintu, MyPoppins i Cuideo”](#)
- Estudi [“Repartidors i repartidores de plataforma digital. Condicions laborals, necessitats, demandes i perspectives”](#)
- Informe [“Prevenir l'accidentalitat laboral de trànsit entre els repartidors i repartidores de menjar a domicili de les plataformes digitals”](#)

3.4. Sistemes digitals intel·ligents

Utilitzen diferents tecnologies (big data, Internet de les coses, 5G, IA, robòtica, realitat augmentada, sensors, etc.), operen amb capacitats cognitives (percepció, llenguatge, raonament deliberatiu, etc.) i tenen la capacitat d'adaptar-se mitjançant l'aprenentatge, fent possible una integració entre el món físic i el món lògic o virtual.

Tenen diferents aplicacions, com ara els robots autònoms (per exemple, vehicles autònoms), el processament del llenguatge (com ara traductors de text o assistents virtuals), monitoratge biomètric (per exemple, rellotges intel·ligents), sistemes de gestió experta (com ara gestió del transport públic), l'anàlisi dels sentiments (aplicat a les plataformes d'atenció al client), etc. En la indústria 4.0 s'apliquen ja per a la inspecció visual amb IA en controls de qualitat o en la planificació i l'entrega de productes (per exemple, a centres logístics per al control d'estoc, la recepció, l'emmagatzematge i la distribució de mercaderies).

Des del punt de vista preventiu, interessa la seva aplicació en la millora de la seguretat i la salut de les persones treballadores i com a sistemes de control i vigilància del treball.

En el primer cas, tot i que la seva aplicació encara és relativament lenta i limitada, aquests dispositius ens poden ajudar a gestionar la prevenció dels riscos laborals, per exemple, en la detecció i la prevenció de problemes de salut incipients, com ara els EPI intel·ligents (cascos, sabates o roba protectora amb sensors connectats a telèfons o rellotges intel·ligents, ulleres intel·ligents, etc.) o els sistemes per evitar que les persones treballadores entrin en llocs de risc (càmeres tèrmiques, drons o sensors sense fils que poden detectar la presència de productes químics o condicions ambientals perilloses, etc.) o per monitorar el moviment corporal de la persona en casos d'estudis ergonòmics i que poden ajudar a prevenir trastorns

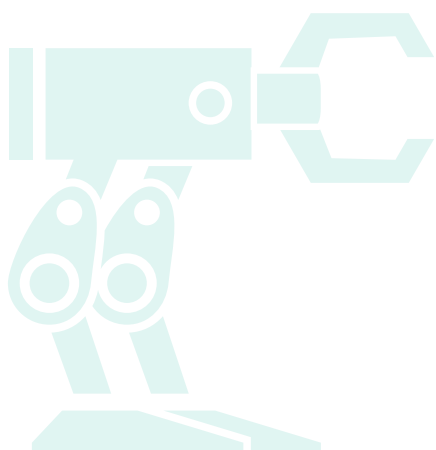
musculoesquelètics, com ara els exoesquelets o els dispositius portables (wearables) capaços de mesurar el nombre de moviments i la seva velocitat i repetició.

No obstant això, existeix també el perill que, quan s'utilitzen aquests dispositius, les empreses substitueixin o relaxin el procés preventiu d'identificació i avaluació de riscos laborals i aplicació de mesures preventives. En aquest sentit, cal recordar que en cap cas la implementació d'aquestes tecnologies pot eliminar les obligacions empresarials esmentades en la normativa preventiva, sinó que han de ser un complement per a una prevenció més efectiva.

Una altra aplicació dels sistemes intel·ligents és **el monitoratge i la vigilància del treball per a un major control de les persones treballadores** (per exemple, per GPS, sistemes d'identificació, gravacions, sistemes que permeten monitorar les pauses, etc.), amb el perill de sobrepassar el límit de la privacitat i, a més, tenir un impacte en la salut de les persones treballadores en els termes que hem comentat en el punt referit a l'ús de la IA en la gestió de les treballadores i treballadors.

Factors que cal tenir en compte en matèria de prevenció

- Més supervisió (més exigència i càrrega mental per a les persones treballadores).
- Intensificació del treball (increment del ritme de treball, dificultats per realitzar descansos o pauses...).
- Pèrdua del control del treball i de l'autonomia.
- Falta de transparència i confiança.
- Privacitat: ús de dades de categories especials (dades genètiques, biomètriques, relatives a la salut, etc.).
- Riscos ergonòmics, químics o de seguretat (per exemple, perquè el sistema interpreta de manera incorrecta senyals de baixa intensitat perquè té les bateries esgotades o per interferències; incendi o explosió de les bateries; dificultats per al moviment amb els dispositius portables, etc.).
- Sedentarisme i aïllament.



3.5. Treball a distància

El treball a distància és aquell que es realitza fora dels establiments i dels centres habituals de l'empresa. El teletreball és una de les opcions que hi ha dins d'aquest i està íntimament lligat a la utilització de pantalles de visualització de dades (PVD) durant bona part, o fins i tot durant tota, la jornada laboral, i a mitjans telemàtics.

Els riscos laborals que poden estar presents en el treball a distància **poden generar fatiga, ansietat, lesions musculoesquelètiques i molèsties oculars, trastorns oculars i símptomes extraoculars** (cefalees, vertigen, molèsties cervicals, nàusees, etc.).

Factors que cal tenir en compte en matèria de prevenció

- Extensió de la jornada laboral i realització del treball en horaris de treball inusuals a causa de la connectivitat permanent.
- Falta de conciliació i límits saludables entre la vida laboral i personal per dificultats amb la desconexió digital o per no disposar d'un espai separat o dedicat exclusivament a la feina, que provoca límits difusos entre el treball i la família.
- Manca de control en la planificació de la feina amb un abús excessiu de reunions: augment de les interrupcions en el desenvolupament de les tasques (correu electrònic, telèfon, videotrucades, etc.) i inclusió dins de la jornada laboral de tasques inicialment no planificades.
- Realització de tasques en períodes d'espera o temps morts (desplaçaments, viatges...) que abans eren inactius i que actualment s'incorporen com a tasques per realitzar, amb la qual cosa augmenten les pressions de temps, la càrrega i el ritme de treball.
- Asincronisme temporal per poder interactuar amb altres persones treballadores ubicades en països amb distintes franges horàries.
- Cultura empresarial amb una política inexistent pel que fa a la promoció de les persones que teletreballen. S'acostuma a traduir en un augment de les hores de treball.
- Absència de directrius clares per part de la direcció de l'empresa pel que fa a l'ús adequat de les TIC.
- Presentisme tecnològic (necessitat d'estar sempre connectat perquè els caps no pensin que no s'està treballant, respondre totes les trucades, contestar ràpid els correus, etc.).

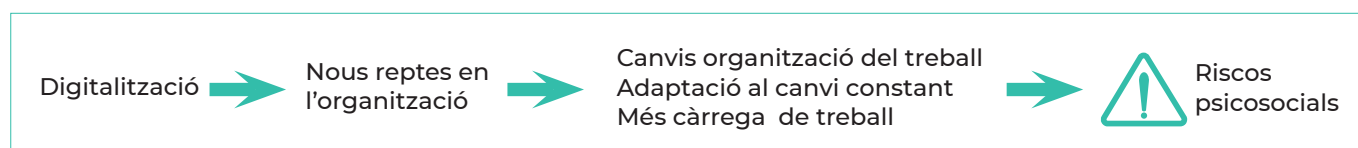
- Aïllament de la persona treballadora, manca de socialització, falta de suport laboral de companys i companyes i de superiors jeràrquics que provoca dificultats per resoldre problemes que en el treball presencial es podien solucionar més fàcilment.
- Tecnoestrès provocat per la manca d'habilitats tecnològiques o per la manca de suport i de formació suficient.
- Inseguretat respecte de determinades condicions de treball (salari, variables, etc.).
- Sistemes de control i vigilància del rendiment abusius.
- Ergonomia: lesions de tipus musculoesquelètic i oculars, produïdes per una manca dels recursos necessaris i equips adequats (portàtils sense pantalla ni teclat i ratolí auxiliars, taules i cadires que no són ergonòmiques i no estan preparades per al treball intensiu i continuat amb pantalles, disseny de l'espai de treball inadequat...), i per unes condicions ambientals tampoc adequades (especialment il·luminació, però també temperatura a les estacions més extremes de l'any). Aquests riscos poden intensificar-se també per una incorrecta organització del treball, de manera que s'incrementen els riscos ergonòmics per una major exposició o per multiexposició, com ara l'ampliació de la jornada, l'absència de descansos, les càrregues i els ritmes de treball excessius, etc.
- Límits a l'organització entre els treballadors i treballadores i a la negociació col·lectiva.



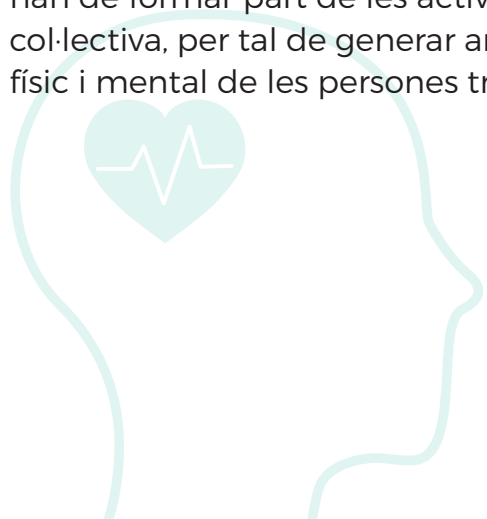
3.6. La salut mental i la gestió preventiva a Catalunya

Com hem vist, la implementació de les eines digitals en el món del treball planteja una sèrie de **reptes de cara al futur de les relacions laborals**. Eines de control i vigilància, de predicció, de marcatge de la jornada laboral i dels descansos, de seguiment de les tasques a distància i en temps real o de control del rendiment i del temps de treball, que si no estan regulades legalment i a través de la negociació col·lectiva, es poden traduir en danys a la salut mental de les persones treballadores, especialment tenint en compte que la majoria d'empreses són pimes i no tenen representació sindical que pugui exercir la reivindicació del compliment dels drets.

En aquest sentit, cal esmentar que els riscos psicosocials esdevenen els riscos més prevalents pel que fa a les noves modalitats organitzatives del treball i que l'exposició continuada a aquests riscos provoca danys a la salut mental de les persones treballadores que hi estan exposades. L'esgotament professional, les limitacions quant a la promoció (greus mancances pel que fa al model formatiu de les empreses), un treball intens de gran esforç cognitiu i/o físic, la violència, l'estigmatització i la discriminació laboral per raons de gènere, origen, religió, edat o antiguitat a l'empresa donen lloc a un notable increment dels trastorns mentals relacionats amb les condicions de treball que en molts casos suposa un augment en el consum d'alcohol, ansiolítics, relaxants musculars o altres productes farmacèutics o substàncies.



Aspectes com la desconexió digital, la flexibilitat i l'autonomia en el treball, la conciliació real i efectiva de la vida personal i la vida laboral, l'adequació de la càrrega i el ritme de treball, la introducció de pauses a la feina, la coordinació efectiva entre les avaluacions de riscos i la vigilància de la salut que permeti la investigació i l'anàlisi de la relació causal entre les condicions de treball i els danys a la salut de les persones treballadores han de formar part de les activitats preventives aplicades a l'empresa i de la negociació col·lectiva, per tal de generar ambients de treball saludables i que permetin el benestar físic i mental de les persones treballadores.



Perills per a la salut mental en feines amb digitalització

- **Paradoxa de l'autonomia:** moltes persones treballadores poden tenir la idea que treballar en feines digitals representa més autonomia, ja que no estan controlades per cap superior de manera directa, però, com hem vist, poden estar controlades per sistemes digitals i algoritmes poc transparents.
- **Paradoxa del temps:** moltes persones es pensen que teletreballar pot representar un estalvi de temps, ja que no s'han de desplaçar al centre de treball, però s'ha vist que molts cops teletreballar representa més hores extres i no tenir una bona desconexió digital.
- **Paradoxa de la privacitat:** pot semblar que quan es treballa en solitari davant d'una pantalla, ningú et pot supervisar, però això es una falsa sensació de privacitat, ja que l'empresa pot monitorar l'activitat del treballador o treballadora.
- **Paradoxa de la inclusió:** existeix una bretxa digital que exclou les persones sense habilitats i coneixements digitals de molts llocs de treball, ja sigui per raons d'edat, formació, cultura o recursos.
- **Paradoxa de la comunicació:** la digitalització ens ha permès estar connectats en tot moment amb qualsevol persona allà on siguem de manera immediata. Aquesta comunicació, però, no equival a una vinculació més forta entre les persones ni a una comunicació qualitativament desitjable.

En aquest sentit, **caldria seguir la recomanació de la [Comissió Europea del 19 de setembre de 2003, relativa a l'ampliació del quadre de malalties professionals i incloure en el Reial decret 1299/2006, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals, els trastorns mentals relacionats amb el treball i, en particular, l'ansietat i la depressió](#)**. També haurien de ser gestionats com a contingència professional, a càrrec de les mútues col·laboradores amb la Seguretat Social, tots aquells trastorns neurològics relacionats amb l'exposició dels riscos de caràcter psicosocial, com ara les migranyes. També caldria establir normativament indicadors epidemiològics de salut mental, que permetessin el tractament estadístic i el reconeixement de la contingència professional d'aquests trastorns mentals, segmentant per grandària d'empresa, considerant també les pimes i els treballadors i treballadores autònoms.

Aquest nou enfocament normatiu, legal i preventiu, no pot ometre el fet que la salut mental dels joves ha empitjorat notablement durant els períodes pandèmic i postpandèmic de la COVID-19, i que, dins d'aquest sector poblacional d'edat, les dones han vist

empitjorada la seva salut mental per sobre dels homes. Així, per exemple, dades de la comissió Europea ens indicaven que el 64 % dels joves entre 18 i 34 anys tenien, l'any 2021, risc de patir depressió,⁹ atesa la falta de perspectives socials, econòmiques i laborals. Dins de l'àmbit laboral això seria a causa de l'increment de la contractació temporal, a un nombre major de contractacions a mitja jornada, a una retribució monetària inferior, a un menor percentatge d'accés a la promoció laboral, a un major percentatge de treball per torns i/o rotatius i a una major exposició als riscos laborals (inexperiència i formació escassa). En el mateix sentit, posem de manifest l'empitjorament de la salut mental de les dones respecte de la dels homes.

Si ens fixem en la realitat més propera, el Consell Nacional de la Joventut a Catalunya, considera que existeix una **situació d'emergència juvenil** en matèria de salut mental i aporta les dades següents: les persones entre 18 i 34 anys són les que més visiten els centres i serveis de salut mental. El suïcidi és la primera causa de mort no natural entre les persones joves de Catalunya i per cada home jove que pateix depressió, per exemple, dues dones joves¹⁰ en pateixen.

Arribats a aquest punt cal remarcar que dins de la terminologia conceptual de la salut laboral, treballar en **alta tensió** suposa una interrelació entre un volum d'exigències elevat i un baix control respecte del temps i la manera de realitzar-les, és a dir, que la persona treballadora sotmesa a aquestes dues variables gaudeix d'escassa influència sobre les decisions referents a les tasques que li són assignades i poques possibilitats d'aplicar habilitats i coneixements i d'aprendre'n de nous per poder-les portar a terme.



Alta tensió



Més exigències
Menys control de temps

Així doncs, la implementació de noves tecnologies en l'organització del treball, si no va acompanyada d'un procés formatiu i informatiu adequat i transparent, de la fixació d'uns objectius productius per part de l'empresa que tinguin en compte la relació entre les exigències del treball i el benestar de les persones treballadores, i d'una gestió preventiva efectiva i transversal repercutirà indubtablement de manera negativa en la salut mental de les persones treballadores exposades als riscos psicosocials.

Hi ha diverses investigacions científiques, en aquest camp de la salut mental relacionades amb el treball, que ens indiquen que les persones sotmeses a situacions laborals d'alta tensió (altes exigències emocionals, cognitives i quantitatives relacionades amb la falta de previsibilitat, d'autonomia i de qualitat en el lideratge) tenen, respecte d'altres persones treballadores, un 34 % més de risc de patir cardiopatia coronària, un 24 % més de patir un infart cerebral i un 82 % més de patir ansietat i/o depressió.¹¹

⁹ [Resolució del Parlament Europeu, de 5 de juliol de 2022, sobre la salut mental en el món laboral digital \(2021/2098\(INI\)\)](#)

¹⁰ [La situació de la salut mental en el jovent català, radiografia \(2023\)](#). Consell Nacional de la Joventut a Catalunya.

¹¹ LLORENS-SERRANO, C.; NAVARRO, A.; SALAS-NICÁS, S.; MONCADA, S. [Condiciones de trabajo y salud tras un año de pandemia. Resultados de la encuesta COTS en 2021 y comparación con 2020](#). Barcelona: UAB i ISTAS - CCOO, 2021.

En aquest mateix sentit, l'[Enquesta de condicions de treball, inseguretat i salut en el context de la COVID-19 \(COTS\) del 2021](#) ha vinculat aquesta alta tensió entre la població assalariada espanyola i ens indica que la mala salut mental de la població treballadora se situa en el **60,6 %** i pel que fa a la desigualtat entre sexes, en concret, se'ns indica que les dones tenen un **12 % més de risc respecte dels homes**. Per trams d'edat, els joves de fins a 34 anys respecte dels majors de 50 anys tenen un **14,6 % més de risc** (68,2 % i 53,6 % respectivament).

A tot això, cal afegir-hi dos indicadors de l'enquesta COTS que ens mostren les conseqüències a curt i a mitjà termini d'estar exposats a aquests riscos psicosocials i que a la llarga es traduiran inevitablement en una notable precarització de l'estat de salut físic i mental de la població treballadora sotmesa a una organització del treball que aposta per un model conceptual que beneficia aquesta alta tensió, tot i la introducció de noves tecnologies o de models productius com la digitalització i el teletreball:

1. Un 40 % dels participants han experimentat problemes de son moltes vegades o sempre en el decurs de les darreres quatre setmanes. La prevalença entre les dones és un 11,6 % més alta que entre els homes i, per edats, són els joves els que dormen pitjor (42,9 %).

2. El consum de tranquil·litzants/sedants o somnífers ens indica que gairebé 1 de cada 4 (23,9 %) participants n'han pres en el decurs del darrer mes, amb més consum entre les dones (29,6 %) i entre les persones amb un salari que no permet cobrir les necessitats bàsiques de la llar (31,5 %).

Finalment, segons les darreres xifres sobre la sinistralitat a Catalunya, els accidents de treball mortals no traumàtics (a causa d'infarts, vessaments cerebrals, ictus, etc.) van representar al 2023 un 43 % del conjunt d'accidents de treball mortals ocorreguts dins de la jornada laboral.

Si vinculem les dades mostrades en el paràgraf anterior, l'actual model de gestió de l'activitat preventiva i la baixa qualitat de la pràctica preventiva que es fa actualment a les empreses catalanes, majoritàriament pimes (només el 5,55 % de les empreses han realitzat una avaluació de riscos psicosocials i n'han planificat i executat les mesures preventives corresponents)¹², llavors, tal com hem denunciat des de CCOO de Catalunya en el decurs dels darrers anys, som davant d'una situació altament preocupant pel que fa a l'exposició a aquestes riscos derivats de l'organització del treball en el nostre actual model productiu.



Per a més informació, consulta::

- Full informatiu "[Digitalització i riscos emergents](#)"

⁹ [Gestió de la prevenció de riscos laborals a les empreses de Catalunya](#). Institut Català de Seguretat i Salut Laboral, Departament d'Empresa i Treball i Generalitat de Catalunya, 2022.

4. Marc legal i drets de les persones treballadores

El desenvolupament tecnològic i la seva aplicació avancen molt més ràpid que els mecanismes legals per regular-lo, de manera que en molts casos la normativa existent no garanteix suficientment els drets de les persones treballadores. De fet, el Parlament Europeu recull en el seu Informe sobre la IA en l'era digital del 2022 la necessitat d'establir unes normes més exigents per poder fer una estricta vigilància democràtica del desenvolupament de la digitalització.¹³ Així mateix, la Resolució del 2015 de la UE sobre el marc estratègic en matèria de salut i seguretat en el treball 2014-2020 assenyalava que cal adaptar el marc d'actuació europeu als canviants patrons de treball i als riscos nous i emergents, definint normes més clares i eficients en matèria de salut i seguretat en el treball.¹⁴

No obstant això, existeixen diferents normatives que regulen una amplitud de drets de les persones treballadores relatius a diverses qüestions, com la protecció de dades, la discriminació, la privacitat, la intimitat o la desconexió digital, així com la gestió dels riscos laborals. En la taula següent exposem els principals drets relacionats específicament amb la prevenció dels riscos laborals.

Drets específics en salut laboral

L'article 14 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals (LPRL), assenyalava el **dret de les persones treballadores a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball**, i el correlatiu deure de l'empresari o empresària pel que fa a la protecció davant dels riscos laborals.

Eliminació i avaluació dels riscos laborals, i mesures preventives	Per poder fer efectiu el dret de protecció de la salut, l'empresa ha d'identificar i eliminar els riscos laborals, sempre que sigui possible. Quan no ho sigui, ha de realitzar una avaluació d'aquests riscos, que ha de portar a terme personal tècnic competent, i implantar les mesures de prevenció i de protecció que siguin necessàries per minimitzar els riscos a nivells tolerables de manera eficaç, en funció de la seva gravetat i del nombre de persones treballadores exposades, seguint l'avaluació anterior. A més, ha de planificar els controls periòdics i les accions per fer un seguiment del correcte funcionament d'aquestes mesures (article 16 de l'LPRL). La introducció d'algorismes i sistemes digitals en el treball suposa la necessitat de tornar a avaluar els riscos laborals dels llocs de treball que es vegin afectats (article 4 del Reial decret 39/1997, del Reglament dels serveis de prevenció).
--	---

¹³ [Resolució del Parlament Europeu, de 3 de maig de 2022, sobre la intel·ligència artificial en l'era digital \(2020/2266\(INI\)\).](#)

¹⁴ [Resolució del Parlament Europeu, de 25 de novembre de 2015, sobre el marc estratègic de la UE en matèria de salut i seguretat en el treball 2014-2020. \(2015/2107\(INI\)\).](#)

Adaptació del treball i dels equips i sistemes a la persona	L'empresa ha d'adaptar el treball a les característiques de cada persona treballadora (articles 15 i 17 de l'LPRL), especialment a les persones que presenten algun problema de salut o limitació per realitzar el treball que les fa especialment sensibles als riscos laborals, les menors d'edat i les dones embarassades o en període de lactància natural (articles 25, 26 i 27 de l'LPRL). També ha d'adaptar els programes i els sistemes informàtics, així com el ritme de treball, a les tasques laborals que s'hagin de realitzar i a les persones que les hagin de portar a terme (annex del Reial decret 488/1997, sobre el treball amb equips que inclouen pantalles de visualització).
Informació	Les persones treballadores han de rebre informació i formació adequada i suficient respecte dels riscos laborals als quals s'exposen, les mesures de prevenció i protecció implantades, i el pla d'emergència i evacuació de l'empresa (article 18 de l'LPRL). A més, l'LPRL també regula els drets d'informació dels delegats i delegades de prevenció: han de tenir accés a la còpia de tota la documentació i informació necessària perquè puguin exercir les seves funcions de participació i de vigilància i control del compliment de la normativa, i en relació amb totes aquelles qüestions que puguin incidir significativament en la seguretat i la salut de les persones treballadores (article 36.2 de l'LPRL).
Consulta	L'empresa ha de consultar les persones treballadores, i permetre la seva participació, en relació amb totes les qüestions que afectin la seguretat i la salut en el treball (articles 18 i 33 de l'LPRL). Específicament, ha de consultar les decisions relatives a: a. L'organització del treball i la introducció de noves tecnologies. b. L'organització de les activitats preventives i del sistema preventiu de l'empresa (designació de les persones treballadores encarregades, pla de prevenció, modalitat del servei de prevenció, concert de l'activitat preventiva, procediments per a les avaluacions de riscos, seguiment i control de les mesures preventives, tipus de proves de vigilància de la salut, etc.). c. La designació de les persones treballadores encarregades de les mesures d'emergència. d. Els procediments d'informació a les persones treballadores. e. e) L'elaboració de la documentació obligatòria sobre salut i seguretat. f. El projecte i l'organització de la formació en matèria preventiva. g. Qualsevol altra acció que pugui tenir efectes substancials sobre la seguretat i la salut de les persones treballadores. A les empreses a les quals hi ha representació de les persones treballadores, les consultes s'han de realitzar mitjançant aquests representants, i això suposa que l'empresari o empresària ha de preguntar la seva opinió als delegats i delegades de prevenció sobre les decisions

	que tinguin a veure amb els punts anteriors, amb suficient antelació i amb tota la informació i documentació necessària. Les delegades i delegats de prevenció poden emetre el seu informe en resposta a cada consulta, en el termini màxim de 15 dies hàbils, o el més aviat possible en cas de riscos imminents. Si transcorre aquest termini sense haver-se emès un informe, l'empresa pot posar en pràctica la seva decisió (article 36.3 de l'LPRL). Un altre element que ha de ser informat i consultat amb la representació legal de les persones treballadores és la utilització de qualsevol dispositiu quantitatiu o qualitatiu de control en el treball amb pantalles (annex del Reial decret 488/1997, sobre el treball amb equips, que inclouen pantalles de visualització).
Participació	Les persones treballadores tenen dret a participar en les decisions empresarials relacionades amb la protecció de la seva salut. Aquest dret suposa la possibilitat de fer propostes (articles 18 i 34 de l'LPRL). A les empreses a les quals hi ha representació de les persones treballadores, aquesta participació s'ha de canalitzar mitjançant aquests representants, de manera que la legislació inclou explícitament la capacitat dels delegats i delegades de prevenció per participar mitjançant la proposta en tots els elements que puguin tenir efectes sobre la salut de les persones treballadores, inclosa la introducció en el treball d'algorismes o qualsevol altra tecnologia. En cas de no acceptar la proposta, l'empresa ha de respondre de manera motivada (article 36 de l'LPRL).
Formació	Les persones treballadores han de rebre una formació, teòrica i pràctica, adequada i suficient respecte dels riscos laborals als quals s'exposen, les mesures de prevenció i protecció implantades, i el pla d'emergència i evacuació de l'empresa (article 19 de l'LPRL). Aquesta formació s'ha de realitzar en temps efectiu de treball i cal actualitzar-la quan s'incorpora qualsevol tecnologia nova en el treball, inclosos els sistemes digitals basats en la intel·ligència artificial. A més, els delegats i delegades de prevenció han de rebre la formació en matèria preventiva que sigui necessària per a l'exercici de les seves funcions i també s'ha d'actualitzar en funció de l'evolució dels riscos laborals (article 37 de l'LPRL).
Vigilància de la salut	L'empresa ha d'oferir als treballadors i treballadores una vigilància periòdica de la seva salut que s'ha de realitzar en funció dels riscos del lloc de treball, per comprovar que aquests no estan perjudicant la seva salut (article 22 de l'LPRL). Els reconeixements mèdics formen part d'aquesta vigilància. De manera general, són voluntaris, s'han de fer respectant els drets d'intimitat, dignitat i confidencialitat de les dades, i no poden suposar cap cost per a les persones treballadores (ni de diners ni de temps). Les proves mèdiques que s'utilitzin s'han d'actualitzar quan la introducció de noves tecnologies generi nous riscos laborals.

- Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva i vigilància de l'estat de la salut formen part del dret de les persones treballadores a una protecció eficaç de la seguretat i la salut en el treball (article 14 de l'LPRL).
- Les empreses amb 50 persones treballadores o més han de constituir un comitè de seguretat i salut (CSS), que és l'òrgan de participació destinat a la consulta periòdica de les actuacions de l'empresa en matèria preventiva i està format de manera paritària pels delegats i delegades de prevenció i per representants de l'empresa (article 38 de l'LPRL).
- A les empreses amb menys de 50 persones treballadores, les competències del CSS són assumides pels delegats i delegades de prevenció (article 36 de l'LPRL).
- L'article 64 de l'Estatut dels treballadors defineix com ha de ser la informació i la consulta.
- Per a més informació sobre els drets d'informació, consulta i participació, llegeix aquest [full informatiu](#).

Una vegada repassats els principals drets recollits en la legislació preventiva, als quals podem recórrer per protegir la salut de les persones treballadores davant de la introducció de sistemes digitals i de la intel·ligència artificial per part de l'empresa, recollim a continuació altres drets digitals que formen part d'un marc legal més ampli en l'àmbit laboral i que també poden impactar en la salut en cas de no ser respectats.

Drets específics en salut laboral

Informació, consentiment, accés, rectificació, supressió, oposició i limitació del tractament de dades personals	• Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD). • Reglament general de protecció de dades (UE) 2016/679 (RGPD).
Honor, intimitat, pròpia imatge i no discriminació	• Llei orgànica 1/1982, de 5 de maig, de protecció civil del dret a l'honor, a la intimitat personal i familiar, i a la pròpia imatge. • LOPDGDD, articles 87 (en relació amb l'ús de dispositius digitals), 89 (dispositius de videovigilància i d'enregistrament de sons al lloc de treball) i 90 (sistemes de geolocalització). • Estatut dels treballadors, articles 4, 17, 20 bis, 22, 24 i 28. • Llei de l'estatut bàsic de l'empleat públic, articles 14, 20 i 82. • Llei 10/2021, de 9 de juliol, de treball a distància, articles 4 i 17.
Registre horari de la jornada diària i desconnexió digital	• LOPDGDD, article 88 (desconnexió digital). • Estatut dels treballadors, article 34.9 (registre de jornada). • Llei de l'estatut bàsic de l'empleat públic, article 14. • Llei 10/2021, de 9 de juliol, de treball a distància, article 18.

Informació i/o consulta sobre l'ús dels algorismes en l'àmbit laboral i sobre els sistemes d'organització i control del treball	• Estatut dels treballadors, article 64.
Condició de treballador o treballadora per compte d'altri en plataformes digitals de repartiment (falsos autònoms)	• Estatut dels treballadors, disposició addicional vint-i-tresena (presumpció de laboralitat en l'àmbit de les plataformes digitals de repartiment).
Formació necessària per adaptar-se als canvis introduïts al lloc de treball	• Estatut dels treballadors, article 23.
Requisits del treball a distància	• Llei de l'estatut bàsic de l'empleat públic, article 47 bis. • Llei 10/2021, de 9 de juliol, de treball a distància.

A banda de la legislació laboral de la taula anterior, també cal tenir en compte altres normatives de caràcter general, com la [Llei de mercats digitals](#) i la [Llei de serveis digitals](#), aplicables a totes les plataformes digitals a partir del 17 de febrer del 2024. Aquestes dues normes europees tenen l'objectiu d'assegurar la competitivitat i l'equitat del sector digital, i regulen els drets de les persones usuàries d'aquestes plataformes, imposant obligacions a les empreses per oferir-los millor seguretat i eines per denunciar contingut il·lícit, fer més transparent el funcionament dels seus algorismes i regular aspectes com la responsabilitat dels intermediaris en línia pel contingut de tercers.¹⁵

A més, existeixen guies específiques sobre l'aplicació dels algorismes i la intel·ligència artificial en l'àmbit laboral, com l'elaborada pel [Ministeri de Treball i Economia Social](#). Fora de l'àmbit laboral és recomanable la consulta de l'[Estratègia nacional d'intel·ligència artificial](#), la [Carta espanyola de drets digitals](#) o la [Carta catalana per als drets i les responsabilitats digitals](#).

¹⁵ Per a més informació, consulteu:

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_2347

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-services-act/europe-fit-digital-age-new-online-rules-platforms_es

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-markets-act-ensuring-fair-and-open-digital-markets_es

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-services-act_es

<https://www.consilium.europa.eu/es/infographics/digital-markets-act/>

Segons el Reglament europeu de protecció de dades:

- Una dada personal és tota informació relativa a una persona identificada o identificable (informació concreta com la data de naixement o el domicili, informació numèrica, alfabètica, gràfica, fotogràfica, acústica o de qualsevol altre tipus, sobre la vida acadèmica, professional o laboral, els hàbits de vida i consum, les relacions personals, les creences religioses i ideologies o qualsevol element que contingui la identitat física, fisiològica, genètica, psíquica, econòmica, cultural o social).
- Les categories especials de dades personals han d'estar altament protegides. Són les que revelen l'origen ètnic o racial, les opinions polítiques, les conviccions religioses o filosòfiques, o l'afiliació sindical, i el tractament de dades genètiques, dades biomètriques o les relatives a la salut o a la vida o orientació sexual d'una persona física. Amb caràcter general, està prohibit el tractament d'aquestes dades, tret que sigui imprescindible per al compliment d'una obligació.

Les directrius del Comitè Europeu de Protecció de Dades (CEPD) i de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades impedeixen a les empreses utilitzar, com a sistema de fitxatge de la jornada laboral o d'accés al centre de treball, el reconeixement facial ni altres dades biomètriques, com ara l'empremta digital, sense el consentiment explícit del treballador o treballadora.

Els sistemes de geolocalització en l'àmbit laboral només es poden utilitzar informant prèviament de la seva existència i de les característiques d'aquests dispositius a les persones treballadores i als seus representants, les quals mantenen els seus drets d'accés, rectificació, limitació del tractament i supressió de les seves dades i sempre sota el principi de proporcionalitat, és a dir, es poden utilitzar quan no existeixen altres mètodes menys invasius.

Per a més informació sobre desconexió digital consulta:

- 
- Acord interprofessional de Catalunya (AIC). Capítol XV.
 - Les orientacions del Consell de Relacions Laborals de Catalunya.
 - La nostra píndola informativa Desconnexió digital i salut.

5. Indicacions per a l'acció sindical a l'empresa

5.1. Intervenció anticipada i participada

Com hem vist, la digitalització pot tenir impactes profunds en l'organització del treball i les condicions laborals, generant nous riscos laborals o modificant els ja existents. Per tant, el nostre objectiu ha de ser poder incidir de manera anticipada en els canvis que pot suposar la introducció d'aquestes noves tecnologies, és a dir, poder negociar totes les fases de la seva implementació, inclosa la fase prèvia d'anàlisi i disseny abans que s'implanti, per garantir que no afecta de manera negativa la seguretat i la salut de les persones treballadores, i que el sistema i els seus paràmetres de funcionament són transparents i disposen d'una supervisió humana significativa en tot moment.

Per poder actuar d'aquesta manera anticipada i participada és fonamental assolir acords en el marc de la negociació col·lectiva que ens permetin incidir i governar la implementació de la digitalització en totes les fases.

També convé recordar que, de conformitat amb l'LPRL, l'empresari o empresària ha de consultar els delegats i delegades de prevenció, amb la deguda antelació i aportant la informació necessària, entre altres qüestions, l'adopció de les mesures relatives a l'organització de la feina a l'empresa i la introducció de noves tecnologies que poden afectar els riscos laborals. Per tant, com a representants de les persones treballadores hem de fer valdre els drets d'informació i consulta prèvia.

Algunes informacions que cal tenir en compte en la fase de disseny dels sistemes digitals a l'empresa

- Informe tècnic sobre el sistema que es vol implantar que detalli el seu funcionament concret, els paràmetres i les variables en els quals es basa, a quins llocs de treball afectarà i el seu impacte en les diferents condicions de treball (funcions o tasques, remuneracions o salari, capacitats, possibilitats d'acomodament, formació que serà necessària, canvis en l'organització del treball, etc.).
- Anàlisi sobre la possible pèrdua de llocs de treball.
- Informe tècnic del servei de prevenció sobre els riscos que es poden generar o modificar amb les recomanacions preventives corresponents.

Les estratègies han de garantir que tant l'empresa com els treballadors i treballadores es beneficiïn de la introducció de la tecnologia digital, respecte, per exemple, de les condicions de treball, la innovació, la productivitat i la participació en els beneficis de la productivitat, la continuïtat de les empreses i l'ocupabilitat.¹⁶

¹⁶ [Acord marc europeu dels interlocutors socials sobre digitalització](#) (2020).

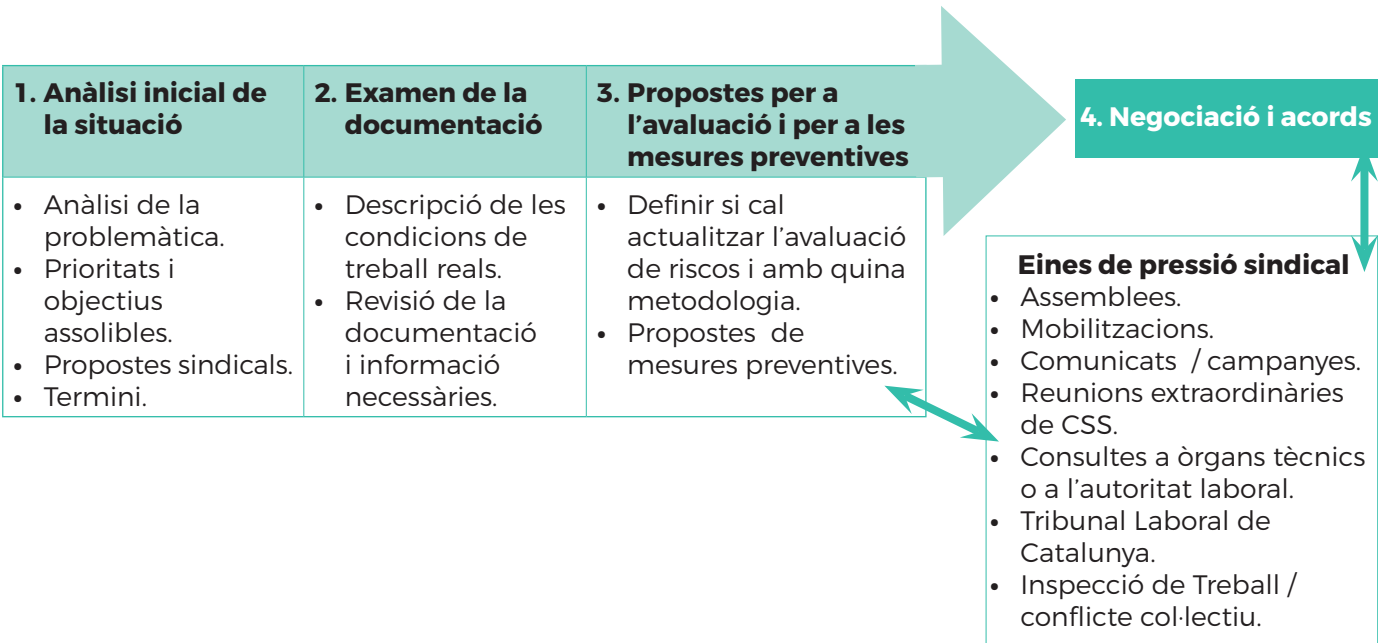
5.2. Intervenció reactiva quan ja s'han introduït sistemes digitals a l'empresa

Com acabem de comentar, el principal objectiu sindical és arribar a acords en l'àmbit de la negociació col·lectiva que ens permetin participar en les fases d'elaboració, desenvolupament, aplicació i seguiment dels sistemes digitalitzats que s'introdueixen a les empreses. No obstant això, per la nostra experiència sindical sabem que en moltes ocasions ens n'assabentem una vegada ja estan implementats a través de diferents indicadors de conseqüències d'aquests canvis tecnològics (augment de ritmes i càrregues de treball, queixes de les persones treballadores, problemes de salut, canvis en la distribució de feines, el sistema de torns, l'assignació d'objectius, etc.). **En aquests casos, cal que definim un pla d'actuació en funció de la situació concreta tenint en compte els objectius, les negociacions i les actuacions sindicals que es duguin a terme en altres àrees.**

Si bé la intervenció sindical en salut laboral ha d'estar integrada en l'acció conjunta de la secció sindical o el comitè d'empresa, en qualsevol cas és especialment important transversalitzar-la al conjunt de la nostra acció sindical a l'empresa, quan deriva de la digitalització i/o de la introducció de noves tecnologies, ja que, com hem vist en el tercer capítol d'aquest document, l'impacte sobre les condicions laborals pot ser ampli i pot afectar una multitud d'elements que poden acabar repercutint en la salut (retribucions salarials, assignació d'objectius, formació, canvi de tasques o funcions, ritmes de treball, jornada laboral, etc.).

Recomanem treballar amb mètode i definir una estratègia sindical amb uns objectius concrets i per un període de temps determinat. Si no es treballa així, s'està més a prop de ser superat per les situacions sobrevingudes.

Fases per a l'elaboració d'un pla de treball per a l'acció sindical



1. Anàlisi de la situació, definició d'objectius i prioritats sindicals

La secció sindical o el comitè d'empresa, conjuntament amb els delegats i delegades de prevenció, han d'elaborar una **llista de tots aquells elements de salut laboral que desitgin millorar i prioritzar-los** establint **objectius assolibles** en funció de la força representativa que es tingui, el temps que falta de mandat, el pla de treball de la secció sindical i el nombre de delegats i delegades per dur-lo a terme, incloent-hi la resta de negociacions que tinguem obertes, o que vulguem obrir, amb l'empresa. També és important definir les nostres **propostes sindicals per resoldre la situació** i en quin **termini de temps** es pensa que es poden assolir els objectius.

En aquesta fase és important **definir la problemàtica i els llocs de treball concrets afectats**. Cal prioritzar i focalitzar les condicions de treball que vulguem millorar, partint de tot l'anterior, identificant llocs de treball i situacions concretes que estan suposant riscos per a la salut, i tenint clar l'objectiu sindical (reduir el ritme de treball, reduir l'esforç ergonòmic, regular la disponibilitat, acordar un sistema de torns, etc.) i les propostes que ens interessaria aconseguir.

Per completar aquesta fase ens pot servir tota la informació que tinguem sobre el nombre de persones treballadores afectades i la gravetat de l'impacte sobre la salut, baixes mèdiques o problemes de salut detectats, l'opinió dels treballadors i treballadores (visites, assemblees, enquestes, etc.).

2. Anàlisi sindical de la situació que volem solucionar: examen exhaustiu de la documentació

Un cop definida la problemàtica que volem prioritzar, identificats els llocs de treball afectats, els objectius i les propostes sindicals, abans de sol·licitar a l'empresa cap tipus d'avaluació o intervenció, hem de definir l'estratègia que cal seguir. Per fer-ho, hem d'identificar les tasques o subtasques que poden estar afectades pels sistemes digitals introduïts i ser les més perilloses o nocives. En aquest sentit, és fonamental conèixer l'opinió dels treballadors i treballadores, a més de les dades de danys a la salut produïts.

A més, els delegats i delegades de prevenció hem d'analitzar una sèrie d'informacions i documents conjuntament amb la resta de la secció sindical o el comitè d'empresa, tenint en compte que **aquesta anàlisi documental s'ha d'estendre més enllà del document d'avaluació de riscos i complementar-se amb la informació extreta dels documents preventius següents**: Pla de prevenció de l'empresa, concert de l'activitat preventiva amb el servei de prevenció aliè, avaluacions específiques, planificació de l'activitat preventiva, informes epidemiològics de la vigilància de la salut col·lectiva, informes anuals de sinistralitat laboral, dades sobre la incapacitat temporal per contingències comunes, investigació d'accidents de treball i incidents, estudis de mesurament del temps, descripció detallada dels llocs de treball afectats, formació en matèria preventiva, etc.

Per analitzar sindicalment la situació és fonamental conèixer amb profunditat la descripció de cada lloc de treball afectat (tasques, subtasques, funcions, equips de treball, jornada, descansos, etc.).

En cas que l'avaluació de riscos no incorpori una descripció completa i correcta del lloc de treball, com a delegats i delegades de prevenció hem d'exposar el nostre desacord per escrit i lliurar-lo a la direcció de l'empresa. Podem sol·licitar una reunió extraordinària del CSS per plantejar les nostres propostes sobre aquest aspecte.

Altres informacions que poden ser necessàries són les relatives a l'organització del temps de treball (ritmes, càrrega de treball, eines de treball, resolució d'incidències, etc.) i del temps de descans durant la jornada i entre jornades (desconnexió digital) i el seu impacte en la salut física i mental de les persones treballadores; mesures de flexibilitat horària i per a la conciliació de la vida laboral i personal (permisos retribuïts i no retribuïts, excedències, compactació de jornada, etc.); distribució dels torns de treball i el seu impacte diferencial entre les persones treballadores i entre homes i dones; acords per regular les guàrdies i disponibilitats o el treball a distància, si existeixen, i el seu grau de compliment, i itineraris i continguts formatius específics per als diferents llocs de treball existents a l'empresa vinculats a la introducció de noves tecnologies.

També cal sol·licitar a l'empresa, per escrit, tota la informació sobre quins sistemes de gestió algorítmica i d'intel·ligència artificial s'han implantat, el seu funcionament concret, per a què s'utilitzen, quin nivell de control humà tenen, quines decisions prenen i els paràmetres, regles i instruccions en els quals es basen, a quins llocs de treball afecten i quin impacte tenen en les diferents condicions de treball.

Així mateix, podem sol·licitar al servei de prevenció, en la seva qualitat d'assessor d'empresa i de les persones treballadores, un informe tècnic sobre com han afectat els riscos laborals als treballadors i treballadores, i sobre quines mesures preventives caldria aplicar.

Cal tenir present que, en el cas del teletreball o treball a distància, les obligacions empresarials en l'àmbit preventiu no es redueixen. Per tant, l'activitat preventiva ha de complir els mateixos requisits que en el cas del treball presencial i que ha d'existir una avaluació de riscos realitzada per personal tècnic amb la qualificació adequada, amb procediments i mètodes d'avaluació que proporcionin confiança en el resultat, així com una planificació de les mesures preventives realitzada per l'empresa i la informació i la consulta prèvia als delegats i delegades de prevenció.

3. Propostes per a l'avaluació i per a les mesures preventives

L'avaluació de riscos s'ha d'actualitzar quan canvien les condicions de treball (article 16.2.a de l'LPRL) i s'han de tornar a avaluar els llocs de treball afectats per la introducció de noves tecnologies (article 4.2.a del Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció).

Abans de demanar a l'empresa que realitzi una avaluació de riscos, però, quan detectem que s'ha introduït un sistema basat en la intel·ligència artificial, és imprescindible realitzar les fases anteriors, de manera que puguem fer un diagnòstic de la situació i extreure'n, a partir del treball previ ja descrit, conclusions clares sobre la necessitat de realitzar-la o no, els riscos específics que caldrà avaluar i l'elecció del mètode i el procediment d'avaluació més adequats. Podrem comptar amb l'assessorament sindical i tècnic de les estructures federatives i territorials de CCOO per realitzar la proposta a l'empresa.

En tot cas, cal tenir present que el mètode escollit ha de tenir en compte la perspectiva de gènere i, específicament, els riscos existents per a l'embaràs i la lactància natural (article 26 de l'LPRL i article 4 del Reglament dels serveis de prevenció), així com la possible presència de treballadors i treballadores especialment sensibles (article 4 del Reglament dels serveis de prevenció).

Serà al si del comitè de seguretat i salut (CSS), tal com s'estableix en els articles 38 i 39 de l'LPRL, on proposarem i argumentarem la necessitat de realitzar l'avaluació de riscos, els llocs o tasques que cal avaluar, la metodologia i la seva justificació tècnica, el calendari del procés d'avaluació, etc.

Recorda:

A les empreses de menys de 50 persones treballadores que no tinguin un CSS, les competències que aquest té atribuïdes han de ser exercides pels delegats i delegades de prevenció.

A l'efecte d'evitar que el procés posterior de negociació amb l'empresa es desvirtui i se centri només en les qüestions tècniques, és imprescindible també preparar en aquest punt les nostres propostes de mesures preventives que responguin als objectius i les propostes sindicals identificats i prioritzats anteriorment. D'aquesta manera, en cas que es realitzi una nova avaluació de riscos, en el moment de rebre l'informe corresponent estarem en condicions de fer la proposta sindical de mesures preventives per negociar amb l'empresa.

Així mateix, **serà necessari preveure l'àmbit de discussió i negociació de cadascuna de les mesures o accions preventives que proposem** i les eines de què disposem en cada cas (CSS, secció sindical, comitè d'empresa, comissió d'organització del treball, etc.).

Finalment, haurem d'establir **l'estratègia de treball** en funció dels objectius sindicals que ens hàgim proposat i de tots els elements que acabem de comentar. Per dur-la a terme, establim els instruments que utilitzarem: recollida de signatures, assemblees explicatives, gestió de conflictes del dia a dia, campanyes informatives, mobilització, reunions extraordinàries del CSS, etc.

4. Negociació

Els límits en la negociació ens els marcaran els propòsits de l'estratègia i els objectius sindicals que hàgim definit, així com la normativa legal. Cal tenir sempre present que l'LPRL i les normes reglamentàries que la desenvolupen tenen caràcter de dret necessari mínim indisponible, és a dir, podem arribar a acords que millorin i desenvolupin les disposicions d'aquestes normatives, però, en cap cas, els acords no poden suposar una reducció d'aquests drets.

Com hem comentat anteriorment, **és necessari situar la negociació en l'àmbit més adequat** (CSS, secció sindical, comitè d'empresa, Comissió d'Organització del Treball) en funció de l'abast de cada proposta, ja que algunes mesures poden suposar un canvi estructural en l'organització del treball (descansos entre jornades o dins de la jornada, contractació de més personal, etc.).

Per evitar que la negociació s'estengui en el temps més enllà dels límits raonables, durant aquesta fase hem de tenir presents els terminis que prèviament ens hàgim plantejat.

De cara a la discussió del mètode d'avaluació i de les mesures preventives, hem de vigilar que els plantejaments de l'empresa tinguin en compte les condicions de treball reals i que quedin recollides en la descripció de cada lloc de treball dins de l'avaluació de riscos. Si aquests llocs de treball estan ocupats per personal especialment sensible (article 25 de l'LPRL) o per treballadores embarassades o en període de lactància natural (article 26 de l'LPRL), cal que es valorin els riscos específics que corresponguin en cada cas (treballs amb pantalles de visualització, psicosocials, ergonòmics, etc.), que aquesta valoració es faci incorporant la perspectiva de gènere, que les mesures preventives siguin planificades i executades degudament, i que s'actualitzin els protocols mèdics per a la vigilància de la salut en funció dels resultats de l'avaluació de riscos (article 37.3 del Reglament dels serveis de prevenció).

La nostra tasca sindical consisteix a comprovar l'eficàcia d'aquestes mesures realitzant-ne el **seguiment** a través dels índexs de sinistralitat, dels informes epidemiològics de vigilància de la salut i de la investigació d'accidents de treball i malalties professionals.

Si l'empresa es nega a acceptar les nostres propostes, cal recordar que **la negativa ha de ser motivada** i que la direcció de l'empresa ha de proposar una mesura preventiva alternativa que elimini o minimitzi suficientment el risc ergonòmic.

Si la negociació no avança, s'ha de desbloquejar mitjançant els mecanismes i les eines de pressió sindical necessaris a l'interior de l'empresa, abans d'arribar a la denúncia o a la demanda. Com per a tota acció sindical, disposem de diferents eines de pressió (assemblees, reunions extraordinàries del CSS, mobilitzacions, comunicats als treballadors i treballadores, possibilitat de realitzar consultes a l'autoritat laboral, a òrgans tècnics amb competències en prevenció de riscos laborals o a altres entitats de l'Administració pública, recórrer al [Tribunal Laboral de Catalunya](#) i a la seva Comissió Tècnica per forçar la negociació, etc.).

El recurs a la via jurídica o a la Inspecció de Treball no s'hauria de produir sense haver realitzat tot el recorregut possible en l'acció sindical dins de l'empresa —excepte en allò que suposi un risc greu i imminent per a les persones. Recomanem sempre assessorar-se a la federació o al territori de CCOO corresponent. En tot cas, aquest tipus d'actuacions no poden ser un fi en si mateixes, sinó que han de ser una manera de retornar la direcció de l'empresa al camí de la interlocució i/o al pacte amb la representació de les persones treballadores.

En cas que l'empresa opti per aplicar decisions no consensuades amb els representants de les persones treballadores, hem d'exposar el nostre desacord per escrit, conjuntament amb les nostres propostes preventives de caràcter organitzatiu i tècnic, lliurar-lo a la direcció de l'empresa i sol·licitar una reunió extraordinària del CSS. A les empreses amb menys de 50 treballadores i treballadors, aquesta reunió es formalitzarà entre delegats i delegades de prevenció i la direcció de l'empresa. En aquest sentit, també s'hauria de realitzar una consulta al servei de prevenció sobre aquestes qüestions preventives, en tant que òrgan assessor de la part empresarial i dels delegats i delegades.

6. Criteris per a la negociació Col·lectiva

Com hem anticipat en el cinquè capítol d'aquest document, la negociació col·lectiva és la clau per poder generar drets que ens permetin incidir i governar de manera anticipada i participada en la implementació de les tecnologies basades en la digitalització a les empreses i els impactes que puguin tenir sobre les condicions de treball, els drets de les persones treballadores i la seva salut.

La prevenció de riscos laborals adquireix una clara centralitat en la gestió de la digitalització i caldrà, per tant, introduir-hi les consideracions que hem anat realitzant al llarg del document en els blocs específics sobre salut laboral dels convenis col·lectius, però també amb un plantejament de transversalitat, és a dir, integrant i tenint en compte les qüestions de salut laboral en altres continguts i àrees de l'acord.

Elements transversals de la negociació col·lectiva sobre digitalització

Algunes **qüestions transversals** que caldrà incorporar a la negociació del conveni per regular les garanties i els drets digitals de les persones treballadores i evitar l'impacte negatiu sobre la seva salut són:

- Garantir els drets a la intimitat, al registre de jornada, a la protecció de dades, a la dignitat i a la desconnexió digital.
- Evitar la intromissió permanent de l'empresa (gravació de converses, geolocalització, control horari a través d'elements digitals, assignació de treballs mitjançant plataformes, etc.).
- Regular el dret a fer un ús personal de les TIC durant el treball o la possibilitat de definir un protocol acordat a cada empresa.
- Recollir el dret a l'ús del correu electrònic, la xarxa i els sistemes informàtics d'empresa per realitzar les tasques sindicals.
- Incloure una comissió paritària de digitalització i regular-ne les funcions.
- Establir els requisits concrets per fer efectiu el dret sindical de consulta i informació sobre els sistemes implementats (terminis, afectació en l'ocupació, impacte en condicions de treball, paràmetres i criteris que gestionen les dades, funcionament concret, requisits de fiabilitat i seguretat, etc.).
- Assegurar l'existència del control humà sobre la intel·ligència artificial.
- Incorporar el dret a negociar el disseny d'aquests sistemes abans de la seva implementació.

- Garantir la dotació d'equips i dispositius de treball per part de l'empresa quan la feina exigeixi disponibilitat personal fora del centre o de l'horari de treball.
- Definir i garantir els continguts o itineraris formatius per facilitar l'adaptació i la millora de la qualificació professional de les persones treballadores davant dels sistemes digitals.
- Millores salarials derivades dels beneficis productius generats per la intel·ligència artificial.
- Incorporar l'impacte dels sistemes digitals implementats en el diagnòstic dels plans d'igualtat i el compromís per eliminar la bretxa de gènere digital.
- Regular les condicions i requisits per al teletreball: reversibilitat, voluntarietat, dotació d'equips, compensació econòmica, drets d'intimitat i desconexió digital, formació, prevenció de riscos, compatibilitat amb el treball presencial, registre de jornada, drets sindicals.

Per a més informació, consulta:

- Criteris sindicals de CCOO de Catalunya per a la negociació col·lectiva, 2023:
 - [Drets digitals](#).
 - [Teletreball](#).
- [Guia sindical sobre teletreball](#).
- [Acord interprofessional de Catalunya \(AIC\). Títol II \(capítols xv i xvi\) i títol vi.](#)
- [Acord marc europeu dels interlocutors socials sobre digitalització](#).

Bloc específic sobre salut laboral

Per adaptar els blocs específics sobre salut laboral dels convenis a les noves realitats digitals hem d'incorporar a la negociació els elements següents:

- Compromís de l'avaluació de les condicions de treball relacionades amb l'organització del treball, la introducció de les noves tecnologies i un mètode participatiu per a l'avaluació dels factors psicosocials, sense oblidar la resta d'avaluacions específiques, especialment l'ergonòmica.
- Integrar de manera transversal en tota l'activitat de l'empresa les mesures de seguretat i salut en el treball derivades de la digitalització.



Consulta també els nostres criteris per a la regulació de les condicions de seguretat i salut en el teletreball: "[Prevenció de riscos en el teletreball](#)".

- Aspectes físics i entorn de treball: dimensió de l'espai de treball, il·luminació, temperatura, seguretat estructural, disseny i ergonomia del lloc de treball.
- Respecte de l'organització del treball:
 - Crear una comissió que pugui valorar els elements de l'organització del treball de manera integral, és a dir, considerant els resultats de les diferents avaluacions específiques (riscos psicosocials, higiènics, agents físics, ergonòmics, etc.) i acordant mesures estructurals sobre jornades, descansos, sistemes per a la distribució i la flexibilització de la càrrega i el temps de treball, etc.
 - Establir un compromís per definir prioritàriament mesures preventives de caràcter tècnic i/o organitzatiu i per revisar les avaluacions de riscos de manera periòdica. Regular els criteris i els terminis per fer-ho.
 - Establir limitacions en la distribució del temps de treball i les càrregues de treball a partir d'una determinada edat i per a les persones especialment sensibles (limitar els torns de nit o els horaris molt extensos, evitar la fragmentació de l'activitat, etc.).
- Sobre la vigilància de la salut:
 - Garantir que no suposarà, en cap cas, un cost per a la persona treballadora i que es realitzarà dins de la jornada laboral, sempre que sigui possible, o bé pactar la manera en què es compensarà en temps de descans.
 - Comprometre's a actualitzar els protocols mèdics específics de manera negociada amb els delegats i delegades de prevenció en funció dels riscos generats pels sistemes digitals utilitzats.
 - En cap cas, els resultats de la vigilància de la salut es poden utilitzar per justificar l'acomiadament de les persones treballadores. Quan es determinin restriccions per a determinades tasques, es prioritzarà l'adequació del lloc de treball de la persona treballadora, optant pel canvi de lloc de treball si aquesta adaptació no fos materialment possible.
 - A aquest efecte, en els convenis col·lectius s'ha d'establir l'obligació de les empreses de disposar d'una relació actualitzada de llocs de treball amb les diverses incompatibilitats, quant a condicions de treball, amb les restriccions de salut que puguin tenir les persones treballadores considerades especialment sensibles.
- Per integrar la perspectiva de gènere, caldrà garantir i regular els drets d'informació, consulta i participació dels delegats i delegades de prevenció per poder avaluar i identificar els possibles impactes sobre la salut i biaixos de gènere dels processos automatitzats i corregir-los.

- Condicionar l'ambient i el lloc on es fa el treball amb les TIC: plataformes digitals, ritmes regits per algorismes i aïllament en l'execució del treball.
- Regular mecanismes per mitigar l'aïllament laboral, potenciar el suport social, gestionar mitjans i procediments, i establir mesures preventives enfront de qualsevol tipus de violència a la feina.
- Assegurar que s'actualitza la formació i la informació en seguretat i salut a les persones treballadores.
- Quan el centre de treball estigui deslocalitzat (plataformes digitals, teletreball, treball a domicili, etc.), serà important negociar en l'àmbit corresponent la figura del delegat o delegada de prevenció territorial o sectorial, designat a través de les facultats que ofereix la Llei orgànica 11/1985, de llibertat sindical, i acordar l'àmbit d'actuació, les competències i les facultats de participació en els diferents àmbits i llocs de treball per als quals es pugui preveure.



Per a més informació, consulta:

- [Criteris sindicals de CCOO de Catalunya per la negociació col·lectiva sobre salut laboral.](#)
- [Capítol de salut laboral de l'Acord Interprofessional Catalunya \(AIC\).](#)

7. Bretxa de gènere digital

El teletreball que es va estendre durant la COVID-19 de manera desregulada va mostrar clarament com l'impacte de les noves formes de treball derivades de la digitalització pot ser significativament diferent en homes i en dones. L'experiència ens va evidenciar com, en molts casos, la càrrega de treball de les dones augmentava durant el teletreball, ja que la manca de corresponsabilitat feia que haguessin de compatibilitzar al mateix temps les tasques laborals, les domèstiques i les de cura.

Si bé el teletreball s'ha presentat en moltes ocasions com una solució preventiva de cara a eliminar l'exposició a la dimensió psicosocial de la doble presència o com a millora pel que fa a la conciliació laboral, la familiar i la personal, en realitat no deixa de ser una forma d'organització del treball, i no una solució per a aquests riscos laborals. Sovint no esdevé una millora en relació amb la igualtat efectiva entre dones i homes.

De fet, la majoria d'estudis pel que fa als estudis científics respecte dels usos dels temps ens indiquen que la divisió entre temps laboral i temps lliure no funciona de la mateixa manera entre homes i dones. Les dones assumeixen majoritàriament les activitats i la dedicació a les cures, a les tasques domèstiques i familiars, i a la reproducció. Per a les dones el temps de treball va més enllà del temps laboral. De manera que caldria parlar de *càrrega total de treball*, incorporant la càrrega laboral i la pròpia d'aquestes tasques. Per tant, el fet de realitzar teletreball, per a les dones, no necessàriament significa sempre tenir més temps personal per disposar-ne lliurement.

Algunes altres investigacions també mostren impactes diferents de la gestió basada en la intel·ligència artificial entre homes i dones. Per exemple, la de Tiago Vieira, sobre gestió algorítmica i salut laboral, assenyalava en els seus resultats preliminars com les tècniques de monitoratge digital, l'assignació automatitzada de torns o tasques i el seguiment de bioindicadors de les persones treballadores es correlacionen positivament amb l'estrès, els dolors, el mal de cap i els accidents laborals, i són les dones les que reporten una salut molt pitjor que els homes.

Però el biaix de gènere es presenta també en altres elements relacionats amb la digitalització, ja que tot i que diferents investigacions i indicadors mostren que des del 2019 pràcticament no hi ha diferències entre homes i dones en l'ús d'Internet, **continua existint una bretxa de gènere significativa en les competències digitals especialitzades** i en altres variables relacionades amb les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).

Així, mentre que les dones destaquen en competències digitals vinculades amb la comunicació i la informació, els homes ho fan en la solució de problemes tècnics digitals i en programari.¹⁷

¹⁷ [Coste de oportunidad de la desigualdad de género digital](#). ClosinGap, 2020.

Per altra banda, les dades d'ocupació a les empreses de sectors tecnològics també **mostren diferències significatives**, de manera que actualment la representació de les dones en el sector de les TIC és mínima, tal com assenyalen les dades del quadre d'indicators Women in Digital, que forma part de l'índex d'economia i societat digital (DESI) de la Comissió Europea, segons el qual les dones que treballaven, el 2020, com a especialistes en els sectors tecnològics no arribaven al 2 % (concretament l'1,6 %). En el cas dels homes, el 5,6 % estaven ocupats en aquests sectors.¹⁸

Una dada similar l'ofereix el dossier estadístic elaborat per l'Observatori de la Igualtat de Gènere de l'Institut Català de les Dones de Catalunya, el qual assenjala que, durant el 2022, el percentatge de dones treballadores en activitats d'informació i comunicació era del 33,9 %, mentre que els homes representaven el 66,1 %.¹⁹

La falta de dones a les TIC es tradueix també en el desenvolupament dels productes i els sistemes basats en la intel·ligència artificial: és un dels motius dels biaixos de gènere detectats per moltes investigacions en els algorismes i que tenen un efecte discriminatori vers les dones. Si les dones no participen en totes les parts dels processos de les TIC, el desenvolupament de tecnologies no pot respondre a les necessitats de tota la població, i els algorismes continuaran reproduint models i patrons masculins.²⁰

També existeix una bretxa salarial significativa en els sectors tecnològics, de manera que tot i que Espanya ocupa el tercer lloc entre els països de la Unió Europea amb menor bretxa digital, el salari dels treballadors que tenen un perfil professional d'aquest tipus és un 12 % superior al de les treballadores.²¹

La infrarepresentació de les dones en el mercat laboral tecnològic s'explica per les desigualtats presents en dos àmbits. Per una banda, el percentatge d'homes que trien estudis tecnològics és molt més superior al de dones: en el període 2020-2021, només el 9,9 % de les matriculacions de formació professional en estudis d'informàtica i comunicacions eren de dones i, respecte dels estudis universitaris, únicament el 7,3 % dels títols obtinguts per dones van ser en Enginyeria i Arquitectura, davant del 27 % dels títols obtinguts per homes. Per altra banda, existeixen encara barreres culturals relacionades amb tradicions i estereotips que fan que es tingui la idea que el sector de les TIC és més apropiat per als homes, i empenyen les dones fora del sector.²²

Així, per exemple, el teletreball, que en moltes ocasions s'ha presentat com una solució preventiva de cara a eliminar l'exposició a la dimensió psicosocial de la doble presència o com a millora pel que fa a la conciliació laboral, la familiar i la personal, no esdevé una millora per a la igualtat efectiva entre dones i homes, ja que el teletreball o el treball a distància no deixa de ser una forma d'organització del treball que, en moltes ocasions,

¹⁸ [Women in Digital \(WiD\) Scoreboard 2022](#). Comissió Europea.

¹⁹ Dossier estadístic [Dones en les TIC 2023](#). Observatori de la Igualtat de Gènere. Institut Català de les Dones. Generalitat de Catalunya, 2023.

²⁰ [Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos](#). Institut de la Dona i per a la Igualtat d'Oportunitats. Ministeri d'Igualtat, 2020..

²¹ [Women in Digital \(WiD\) Scoreboard 2022](#). Comissió Europea.

²² Dossier estadístic [Dones en les TIC 2023](#). Observatori de la Igualtat de Gènere. Institut Català de les Dones. Generalitat de Catalunya, 2023.

no difereix del contracte a temps parcial que antany també fou venut com una millora per a les dones i que, a efectes reals, suposava un increment notable de la bretxa salarial entre les dones treballadores i els homes treballadors.

Totes aquestes consideracions suggereixen que els governs i les empreses han de desenvolupar mesures per promoure la igualtat de gènere en el camp tecnològic, trencar els estereotips de gènere promovent una cultura inclusiva en els entorns de treball de les TIC, aconseguir una representació equitativa de les dones en l'àmbit educatiu i laboral, i fomentar la diversitat i la innovació en la indústria tecnològica. Així mateix, és necessari incorporar la perspectiva de gènere en la formació inicial i continuada de les persones creadores de tecnologies (programadors, creadors de codis i algorismes).

8. Bibliografia

[Acord marc europeu dels interlocutors socials sobre digitalització \(2020\).](#)

AGÈNCIA ESPANYOLA DE PROTECCIÓ DE DADES (2023). [Guía sobre tratamientos de control de presencia mediante sistemas biométricos.](#)

AGÈNCIA EUROPEA PER A LA SEGURETAT I LA SALUT EN EL TREBALL (2007). [Report - Expert Forecast on Emerging Psychosocial Risks Related to Occupational Safety and Health \(OSH\).](#)

AGÈNCIA EUROPEA PER A LA SEGURETAT I LA SALUT EN EL TREBALL (2021). [Impact of Artificial Intelligence on Occupational Safety and Health.](#)

AGÈNCIA EUROPEA PER A LA SEGURETAT I LA SALUT EN EL TREBALL (2018). [Foresight on New and Emerging Occupational Safety and Health Risks Associated with Information and Communication Technologies and Work Location by 2025.](#)

AGÈNCIA EUROPEA PER A LA SEGURETAT I LA SALUT EN EL TREBALL (2024). [Digitalizació en el treball.](#)

CLOSING GAP (2020). [Coste de oportunidad de la desigualdad de género digital.](#)

COMISSIÓ EUROPEA (2022). [Women in Digital \(WiD\) Scoreboard.](#)

INSTITUT CATALÀ DE LES DONES (2023). Dossier estadístic [Dones en les TIC 2023.](#)

MINISTERI DE TREBALL I ECONOMIA SOCIAL (2022). [Información algorítmica en el ámbito laboral. Guía práctica y herramienta sobre la obligación empresarial de información sobre el uso de algoritmos en el ámbito laboral.](#)

MINISTERI D'IGUALTAT (2020). [Mujeres y digitalización. De las brechas a los algoritmos.](#)

PARA MENT EUROPEU (2020). [Què és la intel·ligència artificial i com s'utilitza?](#)

ROCHA SÁNCHEZ, F. (2020). [La dimensión laboral de la economía digital.](#) Informe 146 (2020). Fundación 1.º de Mayo.

FRANSSSEN, M.; NAEDENOEN, F.; PICHULT, F. (2020). [Digitalisation and Restructuring: which Social Dialogue? Results from the Transnational Survey.](#)

MACÍAS GARCÍA, M. C. (2019). ["The Decent Model of Health and Safety at Work: Stress and Technostress Resulting from Psychosocial Risks as New Forms of Work-Related Accidents"](#). *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*. Vol. 7 (4), 64-91.

COMISSIONS OBRERES (2021). [Influència de la robòtica en les condicions ergonòmiques dels llocs de treball.](#)

COMISSIONS OBRERES (2022). Píndola informativa: [Els exoesquelets en l'àmbit laboral.](#)

COMISSIONS OBRERES (2022). Píndola informativa: [*Algorismes i salut laboral*](#).

COMISSIONS OBRERES (2022). [*Prevenir l'accidentalitat laboral de trànsit entre els repartidors i repartidores de menjar a domicili de les plataformes digitals*](#).

COMISSIONS OBRERES (2022). [*Digitalització i riscos emergents*](#).

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR EN EL TRABAJO (INSSBT) (2018). [*Las tecnologías de la información y la comunicación \(TIC\) \(I\): nuevas formas de organización del trabajo*](#) (NTP 1122).

FERNÁNDEZ-CASTRO, J. (2023). [*Las 5 paradojas de la digitalización*](#).

SALAS-NICÁS, S.; LLORENS-SERRANO, C.; NAVARRO, A.; MONCADA, S. [*Condicions de treball, inseguretat i salut en el context de la COVID-19: estudi de la població assalariada de l'enquesta COTS. Barcelona: UAB, ISTAS-CCOO, 2020.*](#)

LLORENS-SERRANO, C.; NAVARRO, A.; SALAS-NICÁS, S.; MONCADA, S. [*Condiciones de trabajo y salud tras un año de pandemia. Resultados de la encuesta COTS en 2021 y comparación con 2020.*](#) Barcelona: UAB, ISTAS-CCOO, 2021.

SECRETARÍA DE SALUD LABORAL DE CCOO MADRID (2020). *Protección de datos y prevención de riesgos laborales*. <https://www.saludlaboralmadrid.es/wp-content/uploads/2021/03/Folleto-Proteccio%CC%81n-de-datos-y-Prevencio%CC%81n-de-Riesgos-Laborales-REDUCIDO.pdf>

9. Annex: ètica a la IA

Pel que fa a la introducció progressiva de la intel·ligència artificial en el món laboral, cal fer esment de les directrius ètiques per a una IA fiable (Ethics Guidelines for Trustworthy AI) de la Comissió Europea, del 8 d'abril del 2019. Aquest document proposa 7 requisits clau que han de complir els sistemes d'IA per ser considerats de confiança.

1. Acció i supervisió humanes: els sistemes d'IA haurien de donar suport a l'autonomia i a la presa de decisions de les persones, tal com prescriu el principi del respecte de l'autonomia humana. Això requereix que els sistemes d'IA actuïn tant com a facilitadors d'una societat democràtica, pròspera i equitativa, com donant suport a l'acció humana i promovent-ne els drets fonamentals, a més de permetre la supervisió humana per corregir possibles errors o biaixos en el seu funcionament.

2. Solidesa tècnica i seguretat: la solidesa tècnica requereix que els sistemes d'IA es desenvolupin amb un enfocament preventiu en relació amb els riscos, de manera que es comportin sempre segons el que és esperat i minimitzin els danys involuntaris i imprevistos, i també evitin causar danys inacceptables.

3. Gestió de la privadesa i de les dades: la privadesa és un dret fonamental que es veu especialment afectat pels sistemes d'IA i que guarda una relació estreta amb el principi de prevenció del dany. Aquesta ha de tenir una gestió adequada de les dades que garanteixi la qualitat i la integritat de les dades utilitzades, és a dir, aplicar protocols necessaris per no vulnerar la privacitat de les persones.

4. Transparència: aquest requisit inclou la transparència dels elements pertinents per a un sistema d'IA (les dades, el sistema i els models de negoci). Aquest principi hauria d'assegurar la traçabilitat de les dades i els processos que porten les IA a prendre decisions, la capacitat d'explicació dels criteris utilitzats i la identificació clara dels sistemes d'IA utilitzats.

5. Diversitat, no-discriminació i equitat: per fer realitat la IA fiable, cal garantir la inclusió i la diversitat al llarg de tot el cicle de vida dels sistemes d'intel·ligència artificial. A més de tenir en compte tots els afectats i garantir-ne la participació en tot el procés, cal assegurar la igualtat d'accés mitjançant processos de disseny inclusius, sense oblidar la igualtat de tracte.

6. Benestar ambiental i social: s'ha de fomentar la sostenibilitat i la responsabilitat ecològiques dels sistemes d'IA, així com impulsar la investigació de solucions d'intel·ligència artificial per fer front als temes que susciten preocupació a escala mundial, com ara els objectius de desenvolupament sostenible. L'ideal és que la IA s'utilitzi en benefici de tots els éssers humans, també de les generacions futures.

7. Retiment de comptes: cal establir mecanismes que permetin garantir la responsabilitat i el retiment de comptes sobre els sistemes d'IA i els seus resultats, tant abans de la implantació com després. Això implica que els sistemes han de ser auditables, han de minimitzar els efectes negatius i, en cas que n'hi hagi, cal que es notifiquin per preveure les compensacions pels efectes adversos injustos que produeixin.

També caldrà tenir en compte les recomanacions sobre l'ètica de la intel·ligència artificial ([Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence](#)) de la UNESCO del 2021. En aquesta publicació es donen 141 recomanacions per als estats membres de la Unió Europea. Entre d'altres, indica que els estats membres haurien de promoure l'adquisició de competències necessàries per comprendre la IA, com les competències digitals o l'alfabetització mediàtica, o que haurien de fomentar la participació i el lideratge de les dones i les nenes en la implementació d'aquesta tecnologia.

I l'[Estratègia d'intel·ligència artificial de Catalunya](#), impulsada pel Govern de la Generalitat de Catalunya a partir de l'any 2020, liderada actualment per la Secretaria de Polítiques Digitals del Departament d'Empresa i Treball, conjuntament amb el Departament de Recerca i Universitats. Aquesta estratègia analitza les capacitats que té el país en aquesta matèria i estableix una sèrie de prioritats i línies d'actuació per convertir Catalunya en un pol d'innovació, lideratge i atracció de talent i empreses en el terreny de la intel·ligència artificial. Dins dels seus eixos d'actuació, hi ha la publicació de diversos llibres blancs sobre IA, un dels quals serà sobre educació.



Per a més informació i assessorament, posa't en contacte amb la secció sindical o amb les delegades i delegats de CCOO a la teva empresa.

933 100 000
ccoo.cat/contacta

