

# OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

**Núm. 4, novembre de 2015**

Revista dels Estudis d'Economia i Empresa

<http://oikonomics.uoc.edu>

ISSN 2339-9546

Universitat Oberta de Catalunya

## Núm. 4, novembre de 2015

### Una reflexió necessària

El perquè d'un dossier sobre prevenció de riscos laborals

*Xavier Baraza Sánchez i Mar Sabadell i Bosh* ..... 3

### Dossier «Prevenció de riscos laborals: tendències en temps de crisi»

Impacte de la crisi econòmica en les condicions de treball i la salut laboral

*Jaume de Montserrat i Nonó; Emília Molinero Ruiz; Andrés Ros Pueyo; Julià Nájera Chico; Jiri Tvrdy i Moix*..... 6

Integració de l'anàlisi cost-benefici en la gestió de la prevenció de riscos laborals

*Carles Salas Ollé* ..... 16

Prevenció i responsabilitat social per a construir excel·lència

*Manuel Bestratén Belloví* ..... 23

L'impacte dels directius sobre l'estrès dels treballadors

*Eva Rimbau-Gilabert*..... 30

La difícil conciliació de l'obligació empresarial d'avaluar els riscos amb el teletreball

*Mar Sabadell i Bosch* ..... 38

Preservar la salut teletreballant

*Ines Dalmau Pons* ..... 51

La gestió de la seguretat viària segons la norma ISO 39001

*Agustín Sánchez-Toledo Ledesma*..... 59

### Treball final de grau (TFG)

Classified, la compra més fàcil

*Daniel Macías Perea* ..... 66

### Miscel·lània

Realitat augmentada i turisme. Potencials i límits per a la millora de la competitivitat en les destinacions turístiques

*Francesc González Reverté* ..... 73

EDITORIAL. UNA REFLEXIÓ NECESSÀRIA

## El perquè d'un dossier sobre prevenció de riscos laborals

**Xavier Baraza Sánchez i Mar Sabadell i Bosh**

Professors dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC) i editors del dossier «Prevenció de riscos laborals: tendències en temps de crisi»

Segons l'Estadística d'accidents de treball del Ministeri d'Ocupació i Seguretat Social per a l'any 2014, l'accidentabilitat a Catalunya es va situar en 91.978 accidents, dels quals 14.969 van ser *in itinere*. Del total, 699 van ser greus i 83 mortals. Aquesta situació, si bé presenta una millora respecte d'anys anteriors, continua comportant un factor rellevant en el dia a dia de l'activitat empresarial, tant des del punt de vista emocional i de seguretat dels seus treballadors, com de costos directes i indirectes sobre el pressupost de l'empresa.

Aquestes dades, juntament amb la celebració del 20è. aniversari de la Llei de prevenció de riscos laborals (PRL), fan que sigui un bon moment per a dedicar un dossier a la PRL des de l'òptica de la seva estreta relació amb l'empresa, més encara quan la situació de crisi acumulada en els últims anys ha tingut una clara influència sobre les taxes d'accidentabilitat i la cura de la seguretat i salut dels treballadors. Aquest llei va marcar un canvi substancial en la conceptualització de la generació de riscos fent prevaldre la integració de l'acció preventiva en la gestió de les organitzacions per tal de minimitzar l'accidentalitat laboral i les malalties professionals. Ara que arriben els 20 anys és el moment de fer un nou pas important evolucionant del concepte de PRL al d'organitzacions saludables.

El dossier que presentem és el fruit de la col·laboració de diversos experts que han aportat la seva experiència i coneixements en aquesta edició de la revista *Oikonomics* dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC.

En el primer article, Jaume de Montserrat, de l'Institut de Seguretat i Salut de la Generalitat de Catalunya, al costat d'altres professionals de l'organisme, aporta una informació rellevant sobre l'accidentabilitat que ha sofert Catalunya des de l'inici de la crisi l'any 2008 i n'analitza l'impacte en el deteriorament de les condicions de seguretat i salut en el treball.

El segon article, escrit per Carles Sales, professor del Departament d'Organització d'Empreses de la Universitat Politècnica de Catalunya i responsable de Seguretat i Salut Laboral de TUSGSAL, aborda la necessitat d'utilitzar indicadors socioeconòmics en l'àmbit preventiu com a eina per a la bona gestió de la PRL, incloent per a això l'argumentació rendibilista. En aquest sentit, Carles Sales, ens introdueix en el càlcul dels costos de l'accidentabilitat com a punt de partida per a una bona anàlisi cost-benefici.

Manuel Bestratén, conseller tècnic de direcció de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (INSHT) i expert en gestió de la PRL, ens presenta, en el tercer article del dossier, la relació entre la PRL i la responsabilitat social empresarial, mostrant, a partir d'un estudi elaborat per l'INSHT com la PRL actua de motor de canvi en les empreses socialment responsables.

En el quart article, Eva Rimbau, professora dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC, descriu els diferents tipus de lideratge segons l'impacte sobre l'estrès laboral, patologia cada dia més present en l'entorn laboral. Per a això, aborda la incidència que el model de lideratge pot tenir sobre el benestar psicològic dels

treballadors i les possibles eines i comportaments que els comandaments han de tenir per a minimitzar-ne l'impacte negatiu.

Mar Sabadell, advocada i professora dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC, i Guillermo García, advocat i professor de la Universitat Internacional de la Rioja, s'aproximen a la prevenció des del punt de vista legal. Després de vint anys de vigència de la llei de PRL s'ha consolidat l'enfocament preventiu de la seguretat i salut laboral, però s'obre una nova etapa que planteja importants reptes jurídics i la necessitat de regenerar les pràctiques preventives enfront d'una nova manera de treballar en la qual certs elements clau del contracte de treball no es presenten en la forma tradicional. L'article aborda com cohonestar les obligacions preventives en el teletreball i no perjudicar el dret a la seguretat i salut laboral.

Ines Dalmau, col·laboradora de la UOC en l'àmbit de la psicociologia, i Ramon Ferrer, professor del departament de Metodologia de les Ciències del Comportament de la Universitat de Barcelona, analitzen, en el sisè article del dossier, el model de teletreball o treball virtual cada vegada més present en la societat actual, no solament des del punt de vista dels seus avantatges, sinó fent una anàlisi exhaustiva de les situacions de risc laboral que comporta, especialment en l'àmbit dels riscos psicosocials.

Finalment, Agustín Sánchez-Toledo, col·laborador del Màster de Responsabilitat social corporativa de la UOC, i Xavier Baraza, director del màster de Prevenció de riscos laborals, analitzen en l'últim article del dossier els continguts i la necessitat d'implantació de la norma ISO 39001, sobre gestió de la seguretat viària, en les diferents organitzacions a fi de fer front a l'elevada accidentabilitat laboral deguda a accidents de trànsit.

Complementa aquesta edició de la revista *Oikonomics* un article del professor dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC, Francesc González, sobre la realitat augmentada i la seva aplicació específica a un àmbit tan rellevant com el sector turístic, tema d'actualitat. L'edició que presentem de la revista també inclou la publicació d'un dels millors treballs finals de grau dels estudiants dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC. En aquest cas, es presenta el pla d'empresa de l'alumne del grau d'ADE Daniel Macías Perea sota el títol «Classified, la compra més fàcil».

Esperem que l'esforç posat en aquest nou lliurament d'*Oikonomics*, la revista dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC, us permeti endinsar-vos en el món de la prevenció de riscos laborals des de l'òptica del món empresarial.



### **Xavier Baraza Sánchez**

**jbaraza@uoc.edu**

#### **Professor dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)**

Enginyer químic industrial i doctor en Enginyeria del Medi Ambient i del Producte per la Universitat de Barcelona. Màster en Prevenció de riscos laborals (tres especialitats) per la Universitat Politècnica de Catalunya i màster en Direcció i administració d'empreses per l'Escola Europea de Negocis. Ha estat director de seguretat, salut i medi ambient d'una empresa del sector de la química fina entre els anys 2005 i 2010. Actualment, és professor dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya i director del màster universitari de Prevenció de riscos laborals d'aquesta universitat. Membre del grup de recerca consolidat DigiBiz (Digital Business Research Group).



**Mar Sabadell i Bosch**

**msabadell@uoc.edu**

**Professora dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)**

Advocada, llicenciada en Dret per la Universitat de Barcelona i màster en Societat de la informació i el coneixement per la Universitat Oberta de Catalunya. Des de 1999 és professora dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC, on imparteix actualment docència, i durant els anys 2006-2009 ha desenvolupat el càrrec d'adjunta del vicerector d'Ordenació Acadèmica i Professorat.

És membre del grup de recerca consolidat DigiBiz (Digital Business Research Group), adscrit a l'IN3. Els seus interessos en recerca se centren actualment en l'estudi de la relació entre l'ús de les TIC i el treball, i en el desenvolupament de formes de treball flexibles i treball a distància, amb una especial inquietud en matèria de responsabilitat empresarial en la prevenció de riscos associats al teletreball.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



**Dossier «Prevenció de riscos laborals: tendències en temps de crisi»**

SEGURETAT I SALUT

## Impacte de la crisi econòmica en les condicions de treball i la salut laboral

**Jaume de Montserrat i Nonó; Emilia Molinero Ruiz; Andrés Ros Pueyo; Julià Nájera Chico; Jiri Tvrđy i Moix**

Institut de Seguretat i Salut Laboral. Departament d'Empresa i Ocupació

**RESUM** L'objectiu d'aquest article és analitzar els efectes que la crisi econòmica que pateix Catalunya des de l'any 2008 ha tingut en les condicions d'ocupació i de treball, amb especial èmfasi en els aspectes relacionats amb la seguretat i la salut en el treball. L'impacte de la crisi, a banda del que ha tingut en les persones que han perdut la feina, ja és perceptible en un deteriorament de les condicions de treball en aspectes com la jornada o l'exposició a riscos ergonòmics i psicosocials.

Malgrat que aquest deteriorament encara no s'ha traduït en un empitjorament gaire significatiu en els registres d'accidents de treball i malalties laborals, això no ens pot conduir a l'error de pensar que en prevenció la crisi no ha causat danys. D'una banda, cal prendre amb prudència les dades dels registres públics de sinistralitat laboral, que ara per ara no permeten detectar tots els danys a la salut derivats del treball, i, de l'altra, cal tenir en compte que el deteriorament en les condicions de treball no es tradueix de forma immediata en accidents de treball o malalties laborals. Precisament per això, és necessari tenir en compte que, ara que sembla que la situació econòmica comença a millorar, és urgent recuperar el terreny perdut en matèria de prevenció de riscos laborals.

**PARAULES CLAU** crisi; prevenció; seguretat; salut; condicions; treball; risc

### *Impact of the economic crisis on working conditions and occupational health*

**ABSTRACT** *The objective of this article is to analyze the effects that the economic crisis Catalonia suffers since year 2008 has had on employment and working conditions, with special emphasis on issues related to safety and health at work. The impact of the crisis, besides the effect it has had on people who have lost their jobs, is already perceivable in a worsening of working conditions in areas such as working hours or exposure to ergonomic and psychosocial risks.*

*Although this deterioration has not yet translated into a significant increase in the register of accidents and work-related illnesses, this cannot lead us to the mistake of thinking that the crisis has not caused damage in the field of prevention. On the one hand, it is necessary to take caution about data from public registers of occupational accidents, which currently do not allow us to detect work-*

*related illnesses and, on the other hand, it is necessary to take into account that the deterioration in the working conditions does not immediately translate into occupational accidents or diseases. For this reason, it is necessary, now that it seems the economic situation starts to improve, to regain lost ground in terms of risk prevention.*

**KEYWORDS** *crisis; occupational health prevention; safety; working conditions; work; risk*

---

## Introducció

La fallida del banc d'inversions Lehman Brothers, el 15 de setembre de 2008, s'ha erigit arreu del món com la data que, simbòlicament, marca l'inici de la crisi financera global que encara patim. A casa nostra, però, hi va haver un altre fet simbòlic de l'inici d'aquesta crisi, l'expedient de regulació d'ocupació a la planta de Nissan de la Zona Franca de Barcelona, que es va anunciar l'octubre del mateix any i que afectava més de 1.500 treballadors. Només aquest cas ja ens serveix per a mostrar una de les peculiaritats de la crisi a Catalunya i a Espanya respecte d'altres llocs: aquesta crisi ha estat financera, sí, però ha colpejat, i de manera molt dura, el món del treball.

Ara que aviat farà set anys que tenim la crisi econòmica, és necessari fer balanç de quin ha estat l'efecte d'aquest llarg període de dificultats econòmiques per a les empreses i les persones en relació amb el manteniment del lloc de treball i de les condicions de treball i la seguretat i la salut dels treballadors.

En primer lloc, cal aclarir que ens referirem a l'impacte de la crisi en les condicions de treball, és a dir, en tots els aspectes (materials, però també organitzatius) que incideixen en la seguretat, la salut i el benestar dels treballadors. Els registres públics en matèria d'accidents de treball i malalties professionals no són suficients per a fer aquesta anàlisi, ja que només recullen (i ho fan parcialment) els efectes de les condicions de treball, però no els canvis que aquestes experimenten, que a més poden trigar molt de temps a produir conseqüències. El «període de latència» entre els canvis en les condicions de treball i la seva manifestació en forma de danys a la salut dels treballadors, tal com passa en moltes malalties laborals, pot ser de molts anys.

## 1. Els més perjudicats

Abans de considerar els efectes que la crisi ha tingut en el si de les empreses, és necessari recordar que els efectes més perjudicials de la crisi en termes de salut i benestar no els han patit els empresaris, ni els autònoms, ni els treballadors que es mantenen ocupats, sinó precisament els treballadors que han perdut la feina, els empresaris que han perdut l'empresa, o els autònoms que han hagut de cessar en la seva activitat (Regulies, 2008).

Els efectes de la crisi en aquests col·lectius, en particular per a les persones que han trobat i troben més dificultats per a tornar a la vida activa, han estat en molts casos devastadors. En els darrers anys s'han publicat diversos estudis que relacionen directament la crisi econòmica i l'angoixa que generen l'atur i la pèrdua d'ingressos. També s'ha produït a la nostra societat un augment important de la incidència de depressions i altres trastorns mentals, o del consum d'antidepressius i ansiolítics.

A banda d'això, però, hi ha estudis que relacionen processos de reducció de personal a les empreses amb efectes negatius per a les persones que perden la feina i també per als «supervivents», amb un increment de les baixes per malaltia entre els treballadors que es queden a l'empresa per intensificació de la feina o de les exigències emocionals, augment de les jornades o augment de la inseguretat. També s'ha observat un augment de la mortalitat dels treballadors que han conservat la feina causada per dolències cardiovasculars en els mesos i anys posteriors a les reestructuracions (Eurofound i altres, 2014; Vathera i altres, 2004).

## 2. Destrucció d'ocupació

La crisi iniciada l'any 2008 ha tingut un fort impacte en l'ocupació a Catalunya. De fet, entre 2008 i 2013 s'ha produït un descens de la població ocupada del 17,1% (un 20,1% entre els homes i un 8,5% entre les dones) (DEMO, 2014).

Pel que fa al treball assalariat, cal remarcar que, en el mateix període, el gros de la reducció de treballadors afiliats a la Seguretat Social s'ha produït en els trams d'edat corresponents als més joves, tant per la pèrdua més intensa dels llocs de treball que ocupaven, com per la dificultat per a incorporar-se al mercat de treball. Així, la caiguda del nombre d'afiliats menors de vint-i-cinc anys ha estat de més del 50%, i superior al 40% entre els treballadors d'entre vint-i-cinc i trenta-quatre anys (DEMO, 2014). La destrucció d'ocupació entre els més joves es pot relacionar amb el fet que la pèrdua d'ocupació s'ha produït principalment no tant per acomiadament de treballadors amb contractes indefinits, sinó sobretot per la no-renovació de contractes temporals.

Per tant, es pot concloure que la crisi ha colpejat amb especial duresa els més joves, en unes edats en les quals es comencen (o així hauria de ser) a concretar els projectes vitals, que sense el suport d'una font d'ingressos estable són en molts casos inviables. No es pot menystenir l'impacte d'aquest fenomen en termes de benestar i estabilitat psíquica entre la població més jove, ni tampoc l'impacte que tindrà en el conjunt de la societat en el futur.

La destrucció de l'ocupació ha afectat fonamentalment les persones que tenien un contracte temporal. D'acord amb les dades publicades per l'Idescat, un 19,1% dels homes amb contracte indefinit ha perdut el lloc de treball, per només un 4,5% de dones. En canvi, la pèrdua del lloc de treball entre els treballadors temporals ha afectat un 25% del total, tant entre homes com entre dones (DEMO, 2014).

## 3. Més precarietat i més inseguretat relacionades amb la feina

Pel que fa a la qualitat de l'ocupació, hi ha diversos indicadors que mostren que les persones que han conservat la feina treballen avui en pitjors condicions que no pas abans de la crisi.

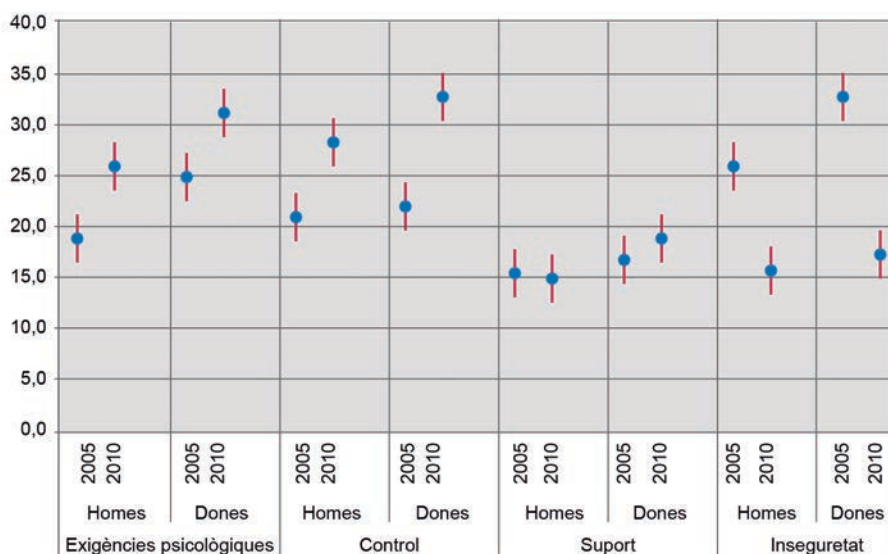
En relació amb el temps de treball, per exemple, la comparació entre la primera i la segona Enquesta de condicions de treball de Catalunya mostra que entre 2005 i 2010 (la tercera edició de l'enquesta catalana està planificada per al 2016) es va produir un increment de més del 50% en el nombre de persones que asseguren que treballen més de quaranta-vuit hores setmanals. També ha augmentat, tot i que en menor mesura, el nombre de persones que treballen menys de trenta-cinc hores a la setmana, que es pot considerar que no fan una jornada completa. Cal tenir present que, en la majoria de casos, el treball a temps parcial no és desitjat, sinó que els treballadors l'accepten perquè no troben una alternativa a temps complet (DEMO, 2012).

Pel que fa a les condicions de seguretat i salut laboral, entre 2005 i 2010 es produeix un augment de les persones exposades a tots els factors de risc ergonòmics identificats. Destaca en particular que s'ha triplicat el percentatge de treballadors que indica que ha d'estirar els braços per arribar a eines, elements o objectes de treball (passant del 5,4% el 2005 al 15,6% el 2010), i que s'ha duplicat la proporció de treballadors que han de mantenir postures forçades amb qualsevol part del cos (passant del 9,2% el 2005 al 18,2% el 2010). També és significatiu l'augment de prop del 50% en el percentatge de treballadors que han de treballar amb els braços per sobre de les espatlles, que eren un 9,7% el 2005 i van passar a ser el 14,6% el 2010 (DEMO, 2012).

Pel que fa als factors de risc psicosocial, del 2005 al 2010 s'observa, entre les persones assalariades amb contracte, un augment de les exigències psicològiques de la feina, tant per la intensificació del treball com per un empitjorament de tots els indicadors de control sobre el treball (Utzet i altres, 2014). Cal tenir present que la combinació d'elevades exigències psicològiques i un baix nivell de control dels treballadors sobre el propi treball produeix el que s'anomena *alta tensió*, i el canvi del patró de les exposicions psicosocials podria comportar un augment de la població exposada a condicions psicosocials relacionades amb les malalties cardiovasculars o els trastorns de salut mental (Utzet i altres, 2015).



**Gràfic 1. Prevalències d'exposició a risc psicosocial de la població assalariada amb contracte segons el sexe. Catalunya 2005-2010**



Font: II Enquesta catalana de condicions de treball (DEMO, 2012)

En el mateix període, com es pot esperar, s'observa un empitjorament de la inseguretat sobre l'ocupació, però, paradoxalment, no sobre les condicions de treball (jornada, horaris, trasllats de centre de treball, etc.) (DEMO, 2013). Aquest fenomen es pot explicar perquè la mateixa inquietud per perdre el treball pot convertir en secundari l'empitjorament de condicions salarials, d'horari, etc. o altres drets, sempre que es conservi la feina, que és el bé essencial en moments en què l'ocupació està en perill. Aquest augment de l'exposició a una alta inseguretat ha estat àmpliament relacionat amb problemes de salut (Lászlo i altres, 2010; Ferrie i altres, 2005, 2008).

Vinculat a això cal ressenyar que l'any 2014 només el 25% de les empreses de més de deu treballadors tenien delegats de prevenció a Catalunya, tot i que es podien convocar eleccions a representants dels treballadors fins i tot a iniciativa dels sindicats. A les empreses de sis a deu treballadors, on la plantilla ha de decidir per majoria si vol celebrar o no eleccions per a triar els seus representants, només un 4,4% tenia delegat de prevenció (que també és delegat de personal) (DEMO, 2015).

Aquest baix nivell de representació dels treballadors a les empreses, que es produeix en particular en les que tenen fins a 250 treballadors (per sobre d'aquesta xifra, prop del 90% de les empreses tenen representants dels treballadors), no té una relació directa amb la crisi, però sí que és un factor d'afebliment davant el deteriorament de les condicions de treball.

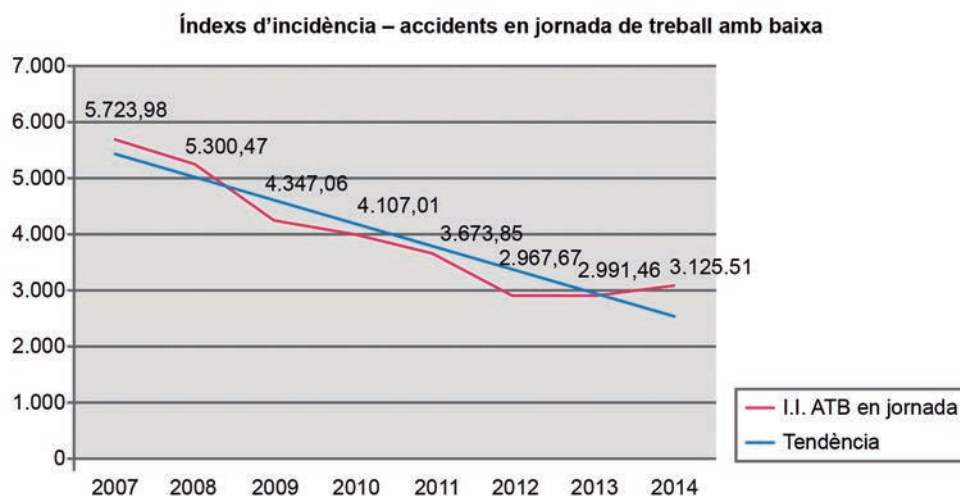
És lògic pensar que si la inseguretat en les condicions de treball ha baixat, és a dir, que els canvis unilaterals duts a terme a l'empresa han preocupat menys durant la crisi, en quedar tot supeditat a la conservació de la feina, encara amb més raó els treballadors no es deuen haver sentit prou confiats per a reclamar millores de les condicions de treball en relació amb la seguretat i salut.

El fet que a la immensa majoria d'empreses de Catalunya no hi hagi representants dels treballadors que gaudeixin de la protecció que la normativa reconeix als delegats de personal i membres de comitès d'empresa significa que, als centres de treball, no hi ha figures que puguin plantejar aquestes demandes sense sentir que corren un risc en relació amb la conservació de la feina. És difícil valorar quantitativament o qualitativament la incidència d'aquesta manca de representació dels treballadors especialitzada en prevenció, però, si hi ha consens amb el fet que la figura del delegat de prevenció contribueix a la millora de la seguretat i la salut a l'empresa, convindrem que la seva absència fa que, com a mínim, no es produeixin les millores que els delegats de prevenció impulsen (Menéndez i altres, 2009; Reilly i altres, 1995; Coutrot, 2009).

## 4. Crisi i sinistralitat laboral

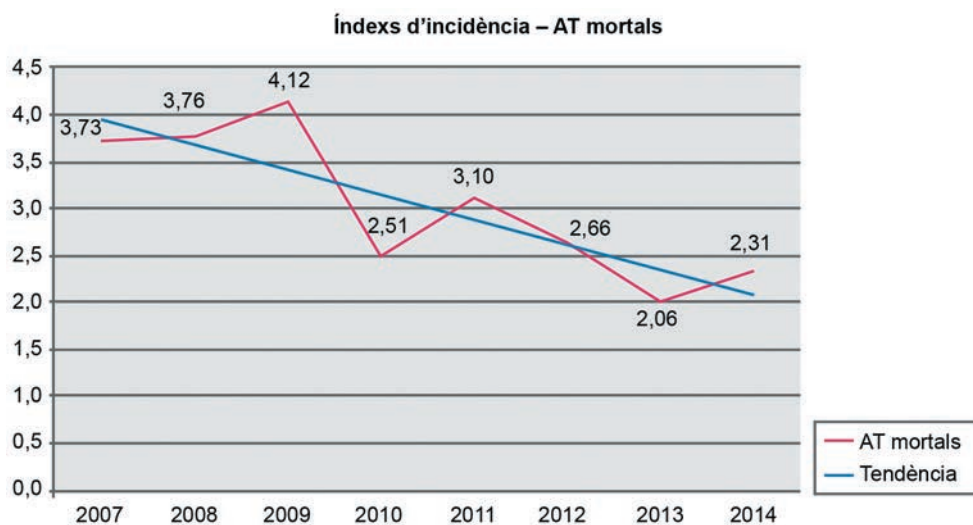
Una mirada excessivament simplista sobre la relació entre crisi i condicions de treball es limitaria a mirar si durant el període de greus dificultats econòmiques s'ha produït, o no, un augment en el nombre d'accidents de treball i malalties professionals, o més ben dit, en la seva taxa d'incidència (nombre d'accidents per cada 100.000 treballadors afiliats a la Seguretat Social). Per a fer-ho seria suficient analitzar l'evolució de les dades de sinistralitat laboral des del 2007 fins a l'actualitat.

**Gràfic 2. Índex d'incidència d'accidents en jornada de treball amb baixa. Catalunya 2007-2014**



Font: Departament d'Empresa i Ocupació

**Gràfic 3. Índex d'incidència d'accidents mortals en jornada de treball. Catalunya 2007-2014**



Font: Departament d'Empresa i Ocupació

Entenem, però, que aquesta operació ens pot portar a conclusions equívocues, per raons diverses que cal explicitar.

En primer lloc, cal ser ben conscients de les limitacions dels registres públics en matèria d'accidents de treball i malalties laborals (considerades professionals o no) per a reflectir els danys a la salut derivats del treball. Els conceptes d'*accident de treball* i *malaltia professional* provenen, més que no pas del món de la seguretat i la salut en el treball, de l'àmbit de la Seguretat Social. Tots dos conceptes tenen la funció primordial de delimitar en quins casos els treballadors poden accedir a les prestacions reforçades (import econòmic més elevat, no-exigència de períodes mínims de cotització prèvia per a tenir dret a la prestació, etc.) que s'ofereixen quan la causa de l'accident o malaltia que pateixin sigui el treball.

Així, no tots els accidents de treball registrats tenen la causa directa en unes condicions de treball inadequades (l'exemple més clar és el dels accidents *in itinere*). En canvi, els actes intencionals, com el suïcidi, i més si té lloc fora del lloc de treball i fora de la jornada laboral, es considera que no són accidents de treball. Això, per exemple, impedeix registrar com a accidents de treball suïcidis que poden tenir una causa laboral.

Quan les dolències o danys a la salut es produeixen fora del lloc de treball i no estan inclosos en la llista de malalties professionals, cal provar que tenen un origen en la feina. Aquest fet, al qual s'afegeixen les dificultats i desinformació dels treballadors malalts i dels metges del sistema assistencial sobre la necessitat i conveniència d'identificar i de comunicar el possible origen professional d'una patologia que es manifesta fora de la feina, fa que molts danys a la salut derivats del treball passin inadvertits i no quedin comptabilitzats.

A banda d'això, cal tenir present que la crisi ha provocat una profunda modificació del mercat de treball, en haver afectat amb molta més duresa sectors com la construcció, en què els índexs de sinistralitat dupliquen o tripliquen els de la resta de sectors. Així, el fet que en proporció hi hagi molts menys paletes, encofradors, guixers, etc. entre la població ocupada es tradueix en una reducció del nombre d'accidents de treball importants i, fins i tot, en una reducció dels índexs d'incidència globals (no els del sector econòmic).

Per altra part, tenim un gran desconeixement dels danys a la salut relacionats amb les exposicions laborals que, a diferència dels accidents de treball, tenen un temps de latència llarg entre aquesta exposició i el moment del diagnòstic del problema de salut. Aquest aspecte, ja important en moments de bonança econòmica, ho és molt més en relació amb les situacions de crisi i els danys que s'originen per exposicions en el període actual però que es manifestaran en el futur. Aquests danys són fonamentalment patologies musculoesquelètiques, cardiovasculars i de salut mental.

Aquest fenomen pot provocar un cert efecte «miratge», és a dir, que les dades poden mostrar una reducció dels accidents de treball i malalties professionals però, a la pràctica, es pot haver produït un deteriorament important de les condicions de treball dels treballadors ocupats. Aquest deteriorament no es tradueix necessàriament, com a mínim a curt termini, en un increment d'accidents de treball o malalties professionals «comptabilitzables», però no per això és menys real.

Per a dir-ho de manera caricaturesca, però entenedora, potser en aquests anys hem perdut molts treballadors de la construcció, que patien accidents amb molta freqüència i inequívocament de treball, perquè es produïen a l'obra, però tenim treballadors de la resta de sectors sotmesos a una forta sobrecàrrega de treball, inseguretat laboral, etc. Aquests factors de risc psicosocial no produeixen conseqüències immediates, i quan es concreten en un dany a la salut és més probable que l'origen laboral passi inadvertit que quan un paleta, per exemple, es fa un tall o cau d'una bastida.

## Conclusions

Els efectes de la crisi en les condicions de treball, i en molts altres aspectes relacionats amb la feina, són indubtables i molt intensos, tenim molta informació que ho acredita. En els set anys que patim el deteriorament econòmic s'ha produït un increment notable de les exigències als treballadors, una disminució de les contrapartides que aquests reben, i un cert bandejament de la prevenció de riscos laborals en termes d'atenció empresarial i d'inversió. No val la pena analitzar les possibles justificacions –sempre hi haurà qui adueixi que en situacions

extremes la prioritat és la supervivència–, però el cert és que, com passa amb el nostre cos, uns mals hàbits de salut sostinguts en el temps al final acaben, indefectiblement, per passar la seva factura.

És molt possible que aquest més que probable bandejament de la prevenció en les prioritats empresarials encara no s'hagi materialitzat en uns resultats negatius en forma d'accidents de treball o malalties professionals, perquè l'evolució en aquest àmbit és lenta. Una màquina que no rep un manteniment adequat, per estalviar costos, no s'espatlla o provoca un accident l'endemà mateix. Segurament podrà continuar funcionant amb aparent normalitat un temps, més o menys perllongat, però al final aquesta desatenció tindrà conseqüències.

A la inversa, no seria escabellat pensar que el fet que la sinistralitat, especialment per accidents de treball, hagi mantingut durant la crisi l'evolució positiva que presentava els anys previs de bonança es deu al fet que les inversions i els esforços en prevenció, tant en equipament com en formació dels treballadors i altres aspectes organitzatius, han pogut mantenir la seva eficàcia durant un quant temps. Això, junt amb les consideracions que hem exposat més amunt, pot explicar que l'empitjorament de les condicions de treball no hagi comportat un nombre d'accidents més elevat en un primer moment.

Són precisament totes aquestes raons les que ens porten a subratllar amb molt d'èmfasi la necessitat que les empreses, ara que sembla que estem entrant en un punt d'inflexió pel que fa a l'evolució de l'economia i s'albira una certa recuperació, donin prioritat a la inversió en prevenció. És important recuperar com més aviat millor el terreny perdut en aquesta matèria durant aquests anys de crisi.

Encara som a temps d'evitar que la menor preocupació per la seguretat i la salut dels treballadors ens passi factura en forma d'accidents de treball i malalties laborals, i seria un error gravíssim pensar que aquella màquina atrotinada encara pot aguantar una mica més, o que aquella iniciativa de formació pot esperar fins l'any que ve, o l'altre. No, ja estem en temps de pròrroga, i si no fem els deures ara, com es diu en l'argot futbolístic, ens ho jugarem tot «a la loteria dels penals». Sí, «loteria», aquest antònim de «prevenció».

## Bibliografia

- COUTROT, T. (2009). «Le rôle des comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail en France: Une analyse empirique». *Travail Et Emploi*. Núm. 117, pàg. 25-38.
- DEMO (2012). *Segona enquesta catalana de condicions de treball*. Barcelona: Direcció General de Relacions Laborals i Qualitat en el Treball. Departament d'Empresa i Ocupació. Generalitat de Catalunya [publicació en línia]. [Data de consulta: 10 d'abril de 2015] <[http://empresaiocupacio.gencat.cat/web/.content/03\\_-\\_centre\\_de\\_documentacio/documents/01\\_-\\_publicacions/06\\_-\\_seguretat\\_i\\_salut\\_laboral/ii\\_ecct/arxius/enquesta\\_treballadors.pdf](http://empresaiocupacio.gencat.cat/web/.content/03_-_centre_de_documentacio/documents/01_-_publicacions/06_-_seguretat_i_salut_laboral/ii_ecct/arxius/enquesta_treballadors.pdf)>
- DEMO (2013). *Evolució de l'exposició a riscos psicosocials de la població assalariada amb contracte a Catalunya entre 2006 i 2010*. Barcelona: Direcció General de Relacions Laborals i Qualitat en el Treball. Departament d'Empresa i Ocupació. Generalitat de Catalunya [publicació en línia]. [Data de consulta: 10 d'abril de 2015] <[http://empresaiocupacio.gencat.cat/web/.content/03\\_-\\_centre\\_de\\_documentacio/documents/01\\_-\\_publicacions/06\\_-\\_seguretat\\_i\\_salut\\_laboral/ii\\_ecct/arxius/evolucio\\_exposicio\\_riscos\\_psicosocials\\_2006\\_2010.pdf](http://empresaiocupacio.gencat.cat/web/.content/03_-_centre_de_documentacio/documents/01_-_publicacions/06_-_seguretat_i_salut_laboral/ii_ecct/arxius/evolucio_exposicio_riscos_psicosocials_2006_2010.pdf)>
- DEMO (2014). *Indicadors de seguretat i salut en el treball. Catalunya 2008-2013*. Barcelona: Àrea d'Investigació. Subdirecció General de Seguretat i Salut Laboral. Departament d'Empresa i Ocupació. Generalitat de Catalunya [publicació en línia]. [Data de consulta: 10 d'abril de 2015] <[http://empresaiocupacio.gencat.cat/web/.content/03\\_-\\_centre\\_de\\_documentacio/documents/01\\_-\\_publicacions/06\\_-\\_seguretat\\_i\\_salut\\_laboral/arxius/Indicadors\\_SSL\\_CAT\\_2008\\_2013.pdf](http://empresaiocupacio.gencat.cat/web/.content/03_-_centre_de_documentacio/documents/01_-_publicacions/06_-_seguretat_i_salut_laboral/arxius/Indicadors_SSL_CAT_2008_2013.pdf)>
- DEMO (2015). *Gestió de la prevenció de riscos laborals a les empreses de Catalunya 2014*. Àrea d'Investigació. Subdirecció General de Seguretat i Salut Laboral. Departament d'Empresa i Ocupació. Generalitat de Catalunya. Pendent de publicació.
- EUROFOUND; OSHA (2014). *Psychosocial risks in Europe: Prevalence and strategies for prevention*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.

- FERRIE, J. E.; SHIPLEY, M. J.; NEWMAN, K.; STANSFELD, S. A.; MARMOT, M. (2005). «Self-reported job insecurity and health in the Whitehall II study: potential explanations of the relationship». *Soc Sci Med*. Vol. 60, núm. 7, pàg. 1593-1602.
- FERRIE, J. E.; WESTERLUND, H.; VIRTANEN, M.; VAHTERA, J.; KIVIMÄKI, M. (2008). «Flexible labor markets and employee health». *Scand J Work Environ Health*. Vol. 6 (supl), pàg. 98-110.
- LÁSZLO, K. D.; PIKHART, H.; KOPP, M. S.; BOBAK, M.; PAJAK, A.; MALYUTINA, S.; SALAVECZ, G.; MARMOT, M. (2010). «Job insecurity and health: a study of 16 European countries». *Soc Sci Med*. Vol. 70, núm. 6, pàg. 867-874.
- MENÉNDEZ, M.; BENACH, J.; VOGEL, L. (2009). *The impact of safety representatives on occupational health. A European perspective*. Brussels: ETUI [publicació en línia]. [Data de consulta: 10 d'abril de 2015] <<http://osha.europa.eu/en/news/eu-etui-report-the-impact-of-safety-representatives-on-occupational-health.-a-european-perspective>>
- REILLY, B.; PACI, P.; HOLL, P. (1995). «Unions, Safety Committees and Workplace Injuries». *British Journal of Industrial Relations*. Vol. 33, núm. 2, pàg. 275-288.
- RUGULIES, R.; AUST, B.; BURR, H.; BÜLTMANN, U. (2008). «Job insecurity, chances on the labour market and decline in self-rated health in a representative sample of the Danish workforce». *J Epidemiol Community Health*. Vol. 62, núm. 3, pàg. 245-250.
- UTZET, M.; MONCADA, S.; MOLINERO, E.; LLORENS, C.; MORENO, N.; NAVARRO, A. (2014). «The changing patterns of psychosocial exposures at work in the South of Europe: Spain as a labor market laboratory». *Am J Ind Med*. Vol. 57, pàg. 1032-1042.
- UTZET, M.; NAVARRO, A.; LLORENS, C. MONCADA, S. (2015). «Intensification and isolation: changes in the psychosocial work environment in Spain between 2005 and 2010». *Occup Med*. Pendent de publicació.
- VATHERA, J.; KIVIMÄKI, M.; PENTTI, J.; LINNA, A.; VIRTANEN, M.; VIRTANEN, P.; FERRIE, J. E. (2004). «Organisational downsizing, sickness absence, and mortality: 10-town prospective cohort study». *BMJ*. Vol. 328, núm. 7439, pàg. 555.



### **Jaume de Montserrat i Nonó**

**jdemontserrat@gencat.cat**

**Institut de Seguretat i Salut Laboral. Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya**

Llicenciat en Medicina i Cirurgia per la Universitat Autònoma de Barcelona; especialista en Medicina del Treball, diplomat en Medicina d'Empresa i tècnic superior de

Prevenió de Riscos Laborals en les especialitats d'Ergonomia i psicociologia aplicada, Higiene industrial i Seguretat en el treball.

L'any 1987 va entrar a treballar al Centre de Seguretat i Salut Laboral de Girona, del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya (actualment, Departament d'Empresa i Ocupació), del qual va ser director des de l'any 1997 fins el juny de 2008, en què va ser nomenat subdirector general de Seguretat i Salut Laboral del Departament d'Empresa i Ocupació (DEMO) de la Generalitat de Catalunya, càrrec que ocupa actualment.

Paral·lelament a la seva feina al DEMO, està vinculat a diverses societats científiques com la Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball, que va presidir entre 1997 i 2001; té una presència activa en diverses publicacions de salut laboral i és ponent habitual en congressos de salut laboral. Desenvolupa àmplies tasques de docència relacionades amb la salut laboral i és professor associat de la Universitat de Girona de l'Àrea de Salut Laboral de l'Escola Universitària d'Infermeria.

### **Emilia Molinero Ruiz**

**emilia.molinero@gencat.cat**

**Institut de Seguretat i Salut Laboral. Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya**

Llicenciada en Medicina i Cirurgia per la Universitat Autònoma de Barcelona; especialista en Medicina del Treball, diplomada en Medicina d'Empresa i tècnic superior de Prevenció de Riscos Laborals en les especialitats d'Ergonomia i psicociologia aplicada (màster per la Universitat Pompeu Fabra). Màster en Metodologia de la investigació en ciències de la salut (Universitat Autònoma de Barcelona).

Dedicada professionalment a la salut laboral des de 1985: metgessa del treball en una administració local fins 1999, posteriorment va desenvolupar la seva activitat laboral al Servei de Salut Laboral de l'Agència de Salut Pública de Barcelona i, des de 2009, a la Subdirecció General de Seguretat i Salut Laboral com a responsable de l'Àrea d'Investigació, amb una presència activa en diverses publicacions de salut laboral.

### **Julià Nájera Chico**

**jnajera@gencat.cat**

**Institut de Seguretat i Salut Laboral. Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya**

Llicenciat en Medicina i Cirurgia per la Universitat de Barcelona; màster en Informàtica sanitària i tècnic superior de Prevenció de Riscos Laborals en l'especialitat d'Ergonomia i psicociologia aplicada per IdEC -ISP.

L'any 1992 es va incorporar al Centre de Seguretat Salut Laboral de Lleida del Departament de Treball (actualment Departament d'Empresa i Ocupació), on va exercir com a metge en la secció de medicina.

L'any 2005 s'incorpora a l'equip de la Subdirecció General de Seguretat i Salut Laboral del Departament de Treball, i l'any 2008 es fa càrrec de l'Àrea d'Informació i Registres de Seguretat i Salut Laboral d'aquesta subdirecció, tasca que continua desenvolupant en l'actualitat.

### **Andrés Ros Pueyo**

**andres.ros@gencat.cat**

**Institut de Seguretat i Salut Laboral. Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya**

Llicenciat en Periodisme per la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona i en Història per la Universitat de Barcelona, ha treballat en diverses agències de notícies i gabinets de premsa. L'any 2006 es va incorporar al Gabinet de Premsa del Departament de Treball i Indústria (actualment, Departament d'Empresa i Ocupació). Després d'un breu període a la Direcció General de Relacions Laborals, l'any 2010 es va incorporar a la Subdirecció General de Seguretat Laboral, on desenvolupa tasques de promoció de la prevenció de riscos laborals, edició i gestió de publicacions sobre seguretat i salut laboral, així com de continguts per al web i xarxes socials.



## **Jiri Tvrdy i Moix**

**jiri.turdy@gencat.cat**

**Institut de Seguretat i Salut Laboral. Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya**

Enginyer tècnic industrial i enginyer d'Organització Industrial per la Universitat Politècnica de Catalunya, i tècnic superior de Prevenció de Riscos Laborals en les especialitats de Seguretat en el treball, Higiene industrial i Ergonomia i psicociologia aplicada.

L'any 1992 va entrar a treballar al Centre de Seguretat i Salut Laboral de Barcelona del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya (actualment, Departament d'Empresa i Ocupació). L'any 2004 va ser adscrit a la Subdirecció General de Seguretat i Salut Laboral del Departament d'Empresa i Ocupació. Des de l'any 2008 és el cap de l'Àrea Tècnica.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



**Dossier «Prevenió de riscos laborals: tendències en temps de crisi»**

UN FACTOR CLAU

## Integració de l'anàlisi cost-benefici en la gestió de la prevenció de riscos laborals

**Carles Salas Ollé**

Responsable de seguretat i salut laboral de Tusgsal. Professor associat del Departament d'Organització d'Empreses de la Universitat Politècnica de Catalunya

**RESUM** L'argumentació rendibilista de la gestió de la prevenció de riscos laborals implica una cerca del consens i el pragmatisme entre els empresaris i els gestors de la prevenció. La falta d'experiències en l'ús d'indicadors socioeconòmics preventius, ja que això per diferents motius no ha interessat prou els tècnics en prevenció de riscos, ocasiona temor i desconeixement per a decidir-se a implementar aquest àmbit de la gestió i, per tant, resulta complicat buscar paral·lelismes sobre les dades registrades. Això deixa la gestió preventiva en un segon pla enfront de la resta d'àrees de gestió en la majoria de les organitzacions. El càlcul de costos de l'accidentalitat en les empreses és un bon camp per a començar a implementar la necessària integració de l'anàlisi cost-benefici de la seguretat i salut laboral en la gestió habitual d'aquestes.

**PARAULES CLAU** gestió preventiva; anàlisi cost-benefici; millora contínua

### *Integration of the cost-benefit analysis in managing the prevention of occupational risks*

**ABSTRACT** *The profitability approach in the management of the prevention of occupational risks entails a search for consensus and pragmatism among prevention entrepreneurs and managers. Since the lack of experiences in the use of preventive socioeconomic indicators has not impregnated risk prevention technicians for different reasons, it causes fear and ignorance when it comes to deciding whether to implement this field of management. Therefore, it is difficult to find parallelisms regarding the recorded data. This places preventive management in the background compared to other areas of management in most organizations. The calculation of costs derived from accidents in companies is a good field to start implementing the necessary integration of the cost-benefit analysis of occupational safety and health in the usual management of them.*

**KEYWORDS** *preventive management; cost-benefit analysis; continuous improvement*



## Introducció

L'anàlisi benefici-risc de la gestió en general és una cosa intrínseca a qualsevol sistema de gestió. El sistema de càlcul de costos d'accidentalitat, com a primer pas a fer en aquesta vessant, permet arribar a poder calcular de manera senzilla i raonada les despeses ocasionades per cada accident de treball, la qual cosa permet considerar què estalviem en obtenir un descens d'accidentalitat i, al seu torn, valorar la rendibilitat econòmica de la gestió preventiva de manera directa. A partir d'aquí, aprofundir no resulta complicat, de manera que aprofundint en aquesta direcció, els costos generals de l'absentisme es poden obtenir i poden representar també un indicador de gestió molt important a tenir en compte que, a més, ha d'orientar en la presa de decisions sobre les estratègies o mesures a prendre per al seu control o reducció.

No obstant això, la gestió de la prevenció de riscos laborals, lluny d'haver-se situat en la primera línia dels àmbits de gestió de les empreses, queda relegada, en la majoria dels casos, a una segona fila en aquest sentit.

## 1. Anàlisi cost-benefici

L'anàlisi cost-benefici (ACB) de la gestió en les empreses és la clau per a determinar el protagonisme que s'atorgui, o no, a un àmbit de gestió. Així, en la seguretat i salut laboral, aquesta ACB es pressuposa poc atractiva sense haver-se fet una anàlisi específica en aquest sentit.

La rendibilitat de les ràtios relacionades amb la salut i la productivitat o la competitivitat o, més específicament les relacionades amb la salut laboral, no és res de nou, sinó que ja des d'un quant temps fins ara els economistes es preocupen i s'ocupen de conèixer amb el màxim detall aquest tipus de relacions.

D'aquesta manera, les decisions que impliquin segons quin tipus d'inversions poden ajustar-se a la mesura dels condicionants de cada moment i cada lloc. Això és transcendental per a l'èxit de qualsevol inversió econòmica.

En nombrosos estudis macroeconòmics, s'han establert relacions de positivitats entre el nivell nutricional d'un país i el seu PIB. per càpita (Arcand, 2001) o un augment en l'esperança de vida i el creixement econòmic d'una nació (Bloom i altres, 2001).

Així mateix, el World Economic Forum, en els seus informes habituals (per exemple, el de 2005-2006 citat en la bibliografia), inclou aspectes com l'impacte de la sida o el de la malària o la tuberculosi en els negocis segons els països. En aquests informes dona més importància al paper de la salut en la competitivitat i, a més, admet que falta ampliar la visió sobre el sector de la salut.

Malgrat les dificultats que pugui comportar demostrar que fer prevenció és rendible i augmenta la competitivitat de les empreses, hi ha estudis de caràcter més específic, duts a terme per institucions de prestigi i solvència reconeguts, més que suficients per a poder aconseguir destacar tal evidència.

Així, l'Agència Europea per a la Seguretat i Salut en el Treball va engegar una campanya l'any 2010 per promocionar la salut en les empreses, amb la qual es demostra que, a més dels beneficis en salut per als treballadors, per cada euro invertit en la promoció de la salut en el treball s'obté un rendiment d'inversió d'entre 2,5 i 4,8 euros, gràcies fonamentalment a la reducció dels costos de l'absentisme. Com a exemple d'aquesta campanya s'esmenta un cas pràctic treballat a Dundee City Council (Regne Unit), on es va decidir dur a terme un pla per a millorar la salut psicològica i física del personal en el seu departament de treball social. Això es va planificar amb diverses iniciatives centrades en accions de caràcter organitzatiu (polítiques favorables a la família) i mesures d'acció individuals (com proporcionar un servei d'assessorament confidencial als empleats o l'afiliació a un club d'aprimament subvencionat, etc.).

El pla va aconseguir una millora de la salut dels empleats, i aquesta millora s'estima que va produir un estalvi de 165.000 euros en baixes laborals per any, fonamentalment gràcies a la reducció de l'estrès, l'ansietat i els problemes musculoesquelètics.

El mateix director de l'EU-OSHA manifesta en relació amb aquesta campanya que «Donar suport a un estil de vida sa beneficia a tots. Beneficia els mateixos empleats i els seus empresaris, però a més el conjunt de la

societat, reduint la càrrega sobre els sistemes d'atenció sanitària. I amb l'envelliment de la població laboral, continuarà augmentant la importància dels plans de PSLT, hem d'ajudar la gent a estar més temps sana, i per a això empresaris i treballadors han de col·laborar estretament, per a crear una cultura de treball saludable». Això vol incidir sobre l'envelliment de la piràmide demogràfica que ja està provocant que els treballadors deixin de treballar més tard i, per tant, davant la previsió d'una massa no menyspreable de treballadors de més edat, s'han de plantejar polítiques i actuacions de promoció de la salut i prevenció per a així obtenir una relació cost-benefici òptima per a les empreses en invertir en aquestes matèries i evitar costos d'absentisme o presentisme, entre d'altres.

Així mateix, un altre estudi denominat *Càlcul del rendiment internacional de la prevenció per a les empreses: costos i beneficis de les inversions en seguretat i salut en el treball* demostra que, per cada euro invertit per empleat cada any en la prevenció en el lloc de treball, les empreses poden esperar un rendiment econòmic potencial de 2,20 euros.

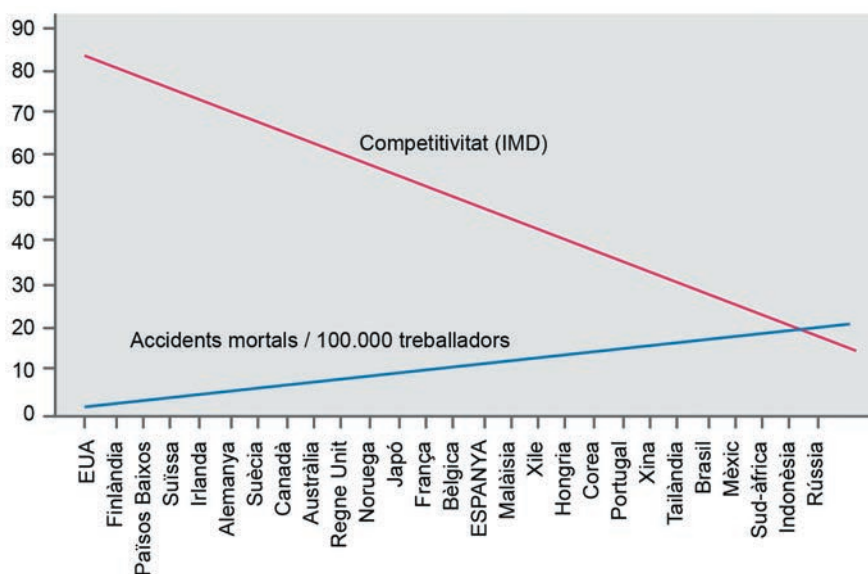
Finalment, s'esmenta un tercer estudi dut a terme per l'Institut de Recerques en Salut de Pricewaterhouse-Coopers (PwC), conjuntament amb el Fòrum Econòmic Mundial, sobre el programa per al bon estat de salut entre corporacions multinacionals (més de tres milions d'empleats arreu del món), en el qual s'ha demostrat que proporciona un retorn de la inversió en una relació de 3:1. Les dues raons principals que es van esmentar per a promoure la bona salut van ser «reduir els costos indirectes relacionats amb l'absentisme, el presentisme i la incapacitat laboral dels treballadors», i «millorar el rendiment laboral, com la productivitat i qualitat». «Reduir els costos directes de l'atenció sanitària» va ser esmentada com la tercera raó més important, seguida en ordre d'importància pel «desig de millorar la imatge de l'empresa internament (per a fidelitzar empleats)», i per «millorar la imatge de l'empresa externament (captar nous talents)».

Com es pot observar, aquests estudis constaten una ràtio de retorn de la inversió que oscil·la entre 2,5 i 3 euros per cada euro invertit, com a terme mitjà. «Negoci», aquest, en el qual podríem anticipar que qualsevol gestor invertiria sense dubtar-ho.

En un altre ordre de coses i dins d'un àmbit més específic d'actuació, encara que sense sortir de les actuacions preventives, hi ha un estudi sobre programes preventius en consum de drogues en el medi laboral elaborat pel Consorci Internacional sobre l'Abús de Drogues en l'Àmbit Laboral, que demostra que per cada 0,6 euros invertits, les empreses poden esperar una retorn d'entre 3 i 9 euros de la inversió.

A més, es disposa d'un altre estudi que demostra la relació entre l'accidentalitat greu que s'acumula en un país i la seva competitivitat, essent aquesta relació de tipus proporcional. El gràfic següent és el resultat d'aquest estudi (vegeu la figura 1).

**Figura 1. Relació entre competitivitat i seguretat per països**



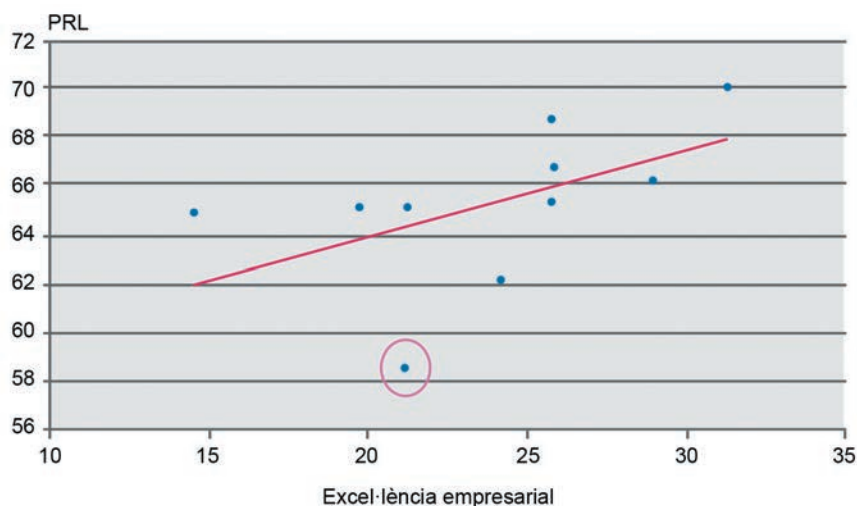
Font: OIT 2003

La relació confirma que com més accidents greus ha patit un país, menys competitiu és aquest país. Aquestes dades són de fiar, ja que els accidents mortals són evidents i impossibles d'emascarar o ocultar, i a més la institució que avala l'estudi es fonamenta en l'International Institute of Management Development de Lausana (OIT, 2003).

Un estudi més, aquest dut a terme per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene d'Espanya l'any 2011 en cinquanta empreses que es mouen en el camí de l'excel·lència, sobre la contribució de l'eficàcia del sistema de prevenció de riscos laborals en l'èxit empresarial revela que hi ha una relació positiva entre empreses que aconsegueixen resultats significativament bons diferenciant-se en les millors pràctiques identificades en excel·lència segons el model EFQM, (model que mitjançant les seves eines indica el nivell d'excel·lència empresarial obtingut en l'empresa motiu d'estudi mitjançant diverses dimensions i una sèrie d'ítems que integren aspectes de qualitat, medi ambient, condicions de treball o responsabilitat social corporativa, entre d'altres) i les que també obtenen resultats elevats en la gestió preventiva que duen a terme sistemàticament. Les organitzacions que destaquen en l'excel·lència empresarial mostren un nivell més avançat en la gestió de la prevenció i la seguretat i salut dels treballadors. S'ha observat que hi ha una correlació positiva entre tots dos conceptes, per la qual cosa es pot afirmar que la prevenció de riscos laborals és una condició necessària i irrenunciable per a aconseguir l'excel·lència empresarial (Bestratén i altres, 2013).

L'objectiu de l'estudi fet l'any 2013 ha estat doble: d'una banda, analitzar la correlació entre el nivell de qualitat del sistema de gestió preventiu i el nivell de gestió de l'RSE, demostrat sobre la base de criteris inspirats en els estàndards més rellevants sobre aquesta matèria; i d'una altra, identificar bones pràctiques en empreses que se suposa que van més enllà d'estàndards convencionals i del que és legalment exigible. Independentment dels resultats obtinguts, la pròpia metodologia aplicada amb els qüestionaris dissenyats per a la identificació i avaluació de responsabilitats pot ser de gran ajuda per a qualsevol organització que vulgui endinsar-se en aquesta matèria (vegeu la figura 2).

**Figura 2. Relació entre l'excel·lència empresarial i la prevenció de riscos laborals**



Com a colofó final a tots aquests estudis esmentats, cal assenyalar que les dades internacionals demostren que entre un 3% i un 10% del volum de facturació d'una empresa es perd per les conseqüències econòmiques d'un entorn de treball insegur o no-saludable. Això, una vegada més, posa l'accent en la rendibilitat inqüestionable de l'acció preventiva en les empreses.

## 2. La millora contínua

En l'àmbit de la gestió preventiva en general, ha predominat l'enfocament humanista dels seus resultats, essent els indicadors de resultats més utilitzats i coneguts els que estan vinculats a aquest enfocament (índexs de sinistralitat o d'absentisme, per exemple); i, per contra, essent difícil disposar d'indicadors de resultats socioeconòmics que puguin habilitar l'ús i tractament d'aquests indicadors (Bestratén i Salas, 2013).

Els sistemes de gestió de les empreses es basen, en qualsevol de les seves facetes, en l'anomenat *cercle de millora contínua* o *cercle de Deming*. Aquest cercle avala el bon funcionament de les diferents àrees de gestió (producció, qualitat, medi ambient, salut laboral o seguretat viària, entre altres), i el seu contingut disposa quatre fases que són planificar, fer, verificar i actuar (PDCA), el desenvolupament de les quals és fonamental per a l'èxit del seu funcionament.

En prevenció de riscos laborals, aquest cercle, a més de ser una guia per al seu funcionament, queda reflectit en les exigències legals que l'afecten. La normativa assenyala la necessitat d'avaluar els riscos i planificar actuacions relacionades amb aquesta avaluació amb la finalitat d'eliminar o controlar els riscos. A més, la mateixa llei recull la necessitat d'especificar quines actuacions durà a terme l'empresa i, així mateix, de disposar d'una cronologia, responsable de l'execució i dotació de recursos per a dur-les a terme.

D'aquesta manera, hi ha l'obligació de disposar d'un pressupost econòmic i de la seva distribució específica i, no obstant això, encara que el cercle de Deming implica que han de verificar-se les actuacions per a actuar i planificar de nou millorant la gestió a cada gir del propi cercle, en la gestió preventiva no es duu a terme aquesta verificació dels aspectes econòmics.

L'ACB resulta fonamental en les empreses per a poder comprovar si són competitives, i si la seva productivitat respon a les diferents actuacions que es van planificant i concretant des de les diferents àrees de gestió.

Si en seguretat i salut laboral no es determinen aquestes qüestions, serà molt complicat que els gerents o directius de les empreses tinguin en consideració aquest àmbit tan important i estratègic de la gestió empresarial de la mateixa manera que altres àmbits de gestió com els de qualitat o producció, per exemple.

## 3. Càlcul de costos dels accidents

Els accidents laborals són un tipus de costos que varien segons la productivitat que tingui l'empresa. Si hi ha un augment en la producció, la probabilitat que es produeixin accidents podria ser més alta. A aquests accidents, se'ls assignen uns costos directes (que són els costos imputables a la seva unitat de producció, per exemple el salari del personal) i uns costos indirectes (amortització d'equips o maquinàries, per exemple), que no són fàcilment imputables a la producció i que igualment s'han de computar (Guixà i altres, 2013).

La tendència actual és la de simplificar al màxim les anàlisis de costos d'accidents-incidents, per a una vegada tipificats en funció del tipus d'accident, característiques de l'empresa, grandària, nivell tecnològic, competències dels treballadors en les diferents àrees de treball, etc. poder fer estimacions senzilles i ràpides. Evidentment, per a poder fer-ho acceptablement caldria haver generat primer experiència pròpia en el coneixement de les causes dels accidents que se solen produir i els seus costos normalment esperats. Una altra cosa succeeix amb els accidents greus o molt greus, les conseqüències dels quals poden ser quantioses i requereixen una anàlisi puntual i minuciosa dels seus costos. Per això, en les avaluacions de riscos, és important fer estimacions dels costos dels danys màxims esperables i concebibles després d'un accident greu.

El càlcul de costos d'accidents pot establir-se amb diferents metodologies, però la més aplicada és l'anomenada *elements de producció*, amb la qual es recullen els diferents conceptes que participen en el cost d'un accident, i es confecciona una plantilla tipus que recull aquests conceptes agrupant-los i que, així mateix, pot adaptar-se a les necessitats de cada sector i/o empresa que la implementi, per a després poder obtenir un import final que assenyali la totalitat del cost. Aquesta plantilla serà la base inicial per a integrar l'ACB en la gestió habitual de la seguretat i salut en les empreses.

No es tracta d'inventar res, sinó d'aplicar els coneixements existents al camp de la prevenció, i tenir en compte les peculiaritats que com a àrea de gestió estratègica també s'han de plasmar en la integració del càlcul de costos de l'accidentalitat. Aquestes peculiaritats obliguen a utilitzar indicadors de gestió socioeconòmics, que ajudin a posar en evidència els costos i altres aspectes preventius que, d'una manera gràfica, es troben sota l'aigua configurant la massa més important de tot l'iceberg amb què ens trobem.

## Conclusions

Els prevencionistes no podem seguir albergant les nostres majors dosis d'argumentació rendibilista en qüestions estratègiques o intangibles de manera prioritària. És necessari buscar el consens quant a missió i visió entre empresaris i prevencionistes.

És necessari integrar el càlcul de costos en la gestió habitual en qualsevol sistema de gestió de prevenció de riscos laborals, i començar amb el càlcul de costos dels accidents pot ser un bon començament per a fer-ho.

El sistema de costos aplicat ha de complir una sèrie de requisits bàsics: ser simple, realista, consensuat, integrat, basat en mètodes i conceptes contrastats i adaptable a cada realitat empresarial.

El càlcul de costos permet, al seu torn, calcular la rendibilitat des de la productivitat, posant en evidència la conveniència o no d'implementar mesures correctores o preventives en funció dels costos acumulats per una tipologia concreta d'accident o de dany a la salut, i fins i tot demostrant que l'augment de productivitat i la disminució del risc (i per tant la disminució de la probabilitat que es produeixin danys a la salut dels treballadors exposats) són compatibles i possibles entre ells.

## Bibliografia

- ARCAND, J. L. (2001). «undernourishment and economic growth: The efficiency cost of Hunger». Roma: FAO Economic and Social Development WP.
- ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL (2011). «Cálculo del rendimiento internacional de la prevención para las empresas: costes y beneficios de las inversiones en seguridad y salud en el trabajo». A: *Congreso Internacional sobre Seguridad y Salud en el Trabajo*. Estambul.
- BESTRATÉN, M.; POY, X.; RUIZ-ESCRIBANO, M. T. (2013). «Eficacia preventiva y excelencia empresarial (I): buenas prácticas en gestión empresarial». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 966)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BESTRATÉN, M.; POY, X.; RUIZ-ESCRIBANO, M. T. (2013). «Eficacia preventiva y excelencia empresarial (II): buenas prácticas en gestión preventiva». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 967)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BESTRATÉN, M.; SALAS, C. (2013). «Análisis coste beneficio en la acción preventiva (I): bases conceptuales». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 982)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BESTRATÉN, M.; SALAS, C. (2013). «Análisis coste beneficio en la acción preventiva (II): estrategias de medición». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 983)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BESTRATÉN, M.; SALAS, C. (2013). «Análisis coste beneficio en la acción preventiva (III): caso práctico». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 984)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BLOOM, D. E.; CANNING, D.; SEVILLA, J. (2001). «Health, human capital and economic growth». Gènova: Working Group 8, WHO, CMH.
- GUIXÀ, J.; SORIANO, J.; SALAS, C.; OTERO, C.; PANCHO, L. (2013). *Prevención de riesgos laborales*. Barcelona: Oficina de publicacions acadèmiques digitals de la Universitat Politècnica de Catalunya.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (2003): «El trabajo peligroso mata a millones y cuesta billones». *Revista Trabajo*. Núm. 47.
- WORLD ECONOMIC FORUM (2007). *Global Competitiveness Report 2005-2006*.



### **Carles Salas Ollé**

carles.salas@upc.edu

#### **Transports Urbans i Serveis Generals, SAL**

Metge especialista en medicina del treball per la Universitat de Barcelona, màster en Direcció dels serveis de prevenció per la UPC. Tècnic superior en Prevenció de Riscos Laborals en les especialitats d'Higiene industrial i d'Ergonomia i psicociologia aplicada per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball, així com diplomat en el postgrau sobre Seguretat i higiene industrial per la Universitat Politècnica de Catalunya, i, finalment, doctor en Psicologia per la Universitat de València. Ha participat i participa habitualment com a ponent en fòrums nacionals i internacionals sobre prevenció de riscos laborals. Ha publicat llibres, així com articles sobre salut laboral i prevenció de riscos laborals en diverses revistes especialitzades en la matèria. Té una experiència en aquest camp de prop de vint anys. Desenvolupa tasques com a assessor, docent i auditor, i en particular com a professor associat i investigador del Departament d'Organització d'Empreses de la Universitat Politècnica de Catalunya (Cerpie). Ha participat en la promoció i impuls de la seguretat i salut laborals i les condicions de treball mitjançant intervencions en programes de diversos mitjans de comunicació audiovisual de primer ordre.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.





## Dossier «Prevenió de riscos laborals: tendències en temps de crisi»

ESTUDIS PER A LA REFLEXIÓ

# Prevenió i responsabilitat social per a construir excel·lència

**Manuel Bestratén Belloví**

Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball, INSHT

**RESUM** S'aporten una sèrie de reflexions derivades dels últims estudis que du a terme l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (INSHT) sobre una mostra de més de seixanta empreses excel·lents i dirigits pel redactor d'aquest article, sobre la vinculació de la PRL a la política de responsabilitat social, i com això contribueix a consolidar-ne els èxits.

**PARAULES CLAU** prevenió; responsabilitat social; excel·lència empresarial

## *Prevention and social responsibility to build excellence*

**ABSTRACT** *Some reflections are derived from recent studies conducted by the National Institute for Safety and Health at Work (INSHT) in a sample of over 60 excellent companies and directed by the writer of this article, on the link of Occupational hazards prevention to the Social Responsibility policy, and how this contributes to consolidate their successes.*

**KEYWORDS** *prevention; social responsibility; business excellence*

---

## Introducció

La responsabilitat social empresarial (RSE) és un valor de transcendència en els temps que vivim. Encara que no sigui res de nou, ha adquirit una dimensió global arran de les necessitats de la nostra societat davant l'acreixement de les desigualtats, els comportaments no respectuosos amb valors ètics, els desequilibris mediambientals i les fortes exigències de competitivitat. Les empreses no poden ignorar aquests problemes, Els ciutadans demanen solucions i cada vegada observen amb més atenció, com aquestes els aborden, disposats a estar a prop només de les que s'ho mereixin.

La Comissió Europea ha definit el concepte de *responsabilitat social de les empreses* (RSE) com la integració voluntària per part de les empreses de les preocupacions socials i mediambientals en les operacions comercials i en les relacions amb els seus interlocutors. O sigui, la seva sensibilitat davant les qüestions socials, les ambientals i també les econòmiques, la qual cosa exigeix una administració eficaç dels recursos amb honestedat comptable

i reinvertir bona part dels beneficis en pro de la seva sostenibilitat. Així, la primera responsabilitat social d'una empresa hauria de ser tenir cura de la pròpia pervivència en condicions èticament acceptables, i tots els esforços en aquesta direcció haurien de quedar reflectits en la memòria anual de triple base que tota empresa hauria d'elaborar i difondre (*persons, planet, profit*) segons el model més en voga, el GRI (*Global Reporting Initiative*).

Arran de la publicació, l'any 2001, del llibre verd de la Comissió Europea titulat *Fomentar un marc europeu per a la responsabilitat social de les empreses*, es va obrir un debat a Europa i, un any després, la Comissió va publicar una segona comunicació en la qual exposava la seva estratègia comunitària de promoció de l'RSE. Paral·lelament, l'Agència Europea per a la Seguretat i la Salut en el Treball ha estat explorant els vincles entre aquesta i l'RSE. Respecte a això, l'any 2004 va emetre un informe referenciat en la bibliografia amb participació de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball. Totes dues iniciatives van demostrar clarament que l'RSE és un avenç estratègicament important per a les empreses, essent la prevençió de riscos laborals, PRL, un dels seus puntals essencials, encara que això no sigui així en la majoria d'organitzacions, fins i tot en moltes de les que es vanaglorien per les seves de vegades discutibles accions socials. Malgrat els avenços que hi ha hagut en RSE, la PRL no ha assumit el protagonisme que li correspon dins d'aquest àmbit. A més, a Europa s'ha produït un empitjorament gradual de les condicions de treball, accelerat per la conjuntura de crisi que s'ha travessat. Amb això es posa en evidència la necessitat de replantejar el model de desenvolupament empresarial per a tornar a conjugar plenament una cosa que es va anar dissociant: la responsabilitat social i la competitivitat. Tenint en compte que tots dos components són fonamentals per a construir l'excel·lència i consolidar amb això la sostenibilitat empresarial. Encara més, ser excel·lent no hauria de ser avui un objectiu, és una necessitat indefugible davant d'un mateix i davant la societat per a estar vius.

El comportament socialment responsable significa superar el compliment de les obligacions jurídiques invertint «més» en el capital humà, el medi ambient i les relacions amb els interlocutors socials. Nombroses experiències demostren que anar més enllà del compliment de les obligacions jurídiques pot contribuir a millorar la competitivitat d'una empresa i redundar positivament en la productivitat. Per exemple, s'ha constatat que les empreses que formen part de l'índex borsari *Dow Jones Sustainability* del Regne Unit seleccionades pel seu comportament ètic demostrat obtenen més beneficis econòmics que les que integren altres índexs convencionals (un 40% de mitjana de revaloració en els últims deu anys).

Milton Friedman (Nobel d'economia el 1976) va contribuir a assentar el model productiu/financer que ha imperat i fracassat: la maximització del benefici econòmic, guiada per l'afany de lucre d'uns pocs a costa de l'esforç de molts, amb el predomini creixent del valor financer enfront del valor del treball. Amb el nou mil·lenni, les coses comencen a canviar. Joseph Stiglitz (premi Nobel d'economia de 2001) i la majoria dels que l'han succeït fan plantejaments completament diferents amb vista a harmonitzar interessos en pro del bé comú. Així veiem com els valors rellevants d'una organització que eren intangibles ja són mesurables, encara que per a mesurar-los hàgim de canviar el model convencional d'anàlisi cost-benefici (la reputació d'una empresa, la seva capacitat innovadora, el lideratge de directius i comandaments, la competència i implicació dels treballadors, el seu desenvolupament professional, l'atenció a les seves condicions de treball, i en general la seva responsabilitat social), essent aquests valors determinants per a aconseguir l'excel·lència a llarg termini. Hi ha consens sobre el fet que els factors determinants de la competitivitat d'una organització són la seva capacitat innovadora i la formació continuada de l'equip humà, i que a més estan associats. Això significa que la necessària aportació creativa de les persones i la seva implicació en el projecte empresarial només són possibles quan els treballadors perceben que les seves condicions de treball són dignament ateses. O sigui, quan l'RS es fa clarament evident davant d'ells mateixos perquè, en realitat, la competitivitat també depèn d'això.

## 1. Objectiu de l'estudi, característiques de la mostra d'empreses analitzades i estratègia d'avaluació emprada

L'objectiu de l'estudi que es va dur a terme l'any 2013 va ser doble: d'una banda, analitzar la correlació entre el nivell de qualitat del sistema de gestió preventiu i el nivell de gestió de l'RSE, demostrat a partir de criteris inspirats



en els estàndards més rellevants sobre aquesta matèria; i, de l'altra, identificar bones pràctiques en empreses que se suposa que van més enllà d'estàndards convencionals i d'allò que és legalment exigible. Independentment dels resultats, la mateixa metodologia aplicada amb els qüestionaris dissenyats per a la identificació i avaluació de responsabilitats pot ser de gran ajuda per a qualsevol organització que vulgui endinsar-se en aquesta matèria.

Les empreses es van seleccionar amb criteris d'excel·lència per tenir índexs de sinistralitat inferiors als del seu sector, haver estat creixent, almenys fins a l'any 2007, no haver patit regulacions de plantilla des d'aquest any, no haver rebut denúncies de la Inspecció de Treball, i disposar de distintius de PRL / qualitat o excel·lència. Havien de ser majoritàriament pimes i pertànyer a diferents sectors.

Es va definir un model d'avaluació simplificat a aplicar mitjançant entrevistes a directius amb capacitat executora en RSE, al costat de responsables de PRL. La resposta a una sèrie d'interrogants va permetre l'encreuament dels tipus d'RS desenvolupades amb els grups d'interès, especialment amb els treballadors, amb vista a la seva quantificació. També es va aplicar un qüestionari de validació a treballadors per a garantir la fiabilitat de la informació recollida.

La llista de qüestions plantejades que componen aquest model simplificat d'avaluació es troba detallada en el calculador de l'INSHT, dins de les Eines per a la Prevençió, en la disciplina de «Gestió de la Prevençió» i sota la denominació d'*Evaluación simplificada de la prevención y la responsabilidad social empresarial*.

## 1.1. Classificació de responsabilitats socials

Les pràctiques de responsabilitat social són múltiples. Només cal consultar la guia sobre aquesta matèria, ISO 26.000-2010, que mostra una àmplia relació de bones pràctiques. Del que es tracta és que l'empresa desenvolupi una política i un pla d'actuació en aquest camp. El punt de partida seria:

- analitzar les actuacions de responsabilitat social que aplica l'empresa, de vegades sense tenir-ne consciència i sense una gestió d'aquestes;
- analitzar l'impacte social i ambiental de l'activitat empresarial;
- prendre en consideració els interessos dels interlocutors socials i, especialment, dels treballadors; i, finalment,
- saber què fan respecte a això altres empreses de referència del sector.

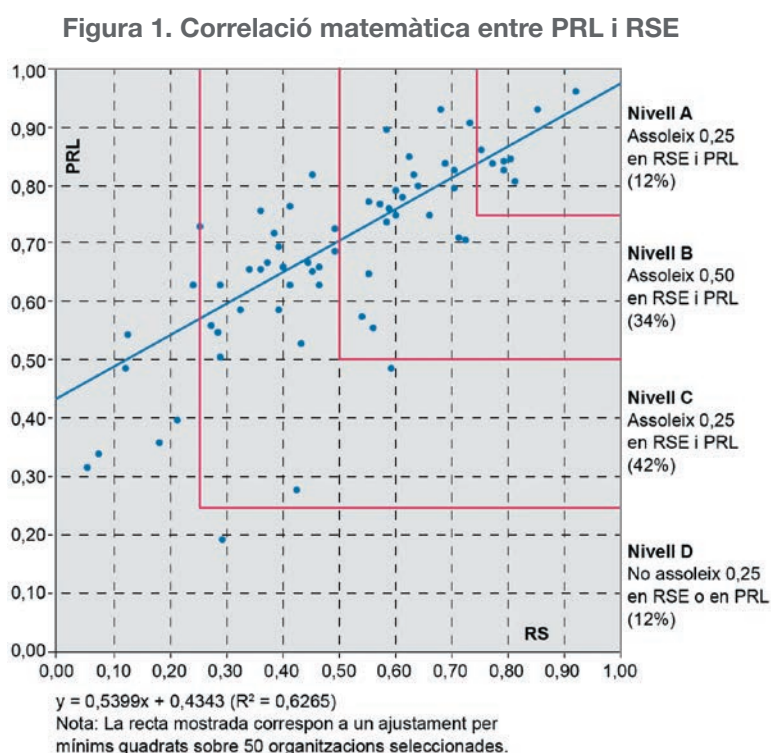
Davant la diversitat d'accions d'RS que poden aplicar-se, l'empresa hauria de saber el que és prioritari perquè respon millor a obligacions morals i a interessos dels treballadors i de l'empresa. Per a això, hauria de formular projectes d'actuació en aquest camp amb accions d'RS seleccionades, implantar-los, disposar d'indicadors per al correcte seguiment de les accions que s'hagin emprès i avaluar-ne els resultats en un procés de millora contínua.

Les responsabilitats socials analitzades s'aborden des de la classificació següent, que les divideix en:

- **Primàries.** Són inherents a l'activitat específica de l'empresa i influeixen directament sobre els seus resultats i la seva supervivència. Estan relacionades amb requisits legals i exigències morals/ètiques. No respondre-hi adequadament podria arribar a tenir greus conseqüències per a la continuïtat d'una empresa.
- **Secundàries.** Tenen incidència sobre l'activitat empresarial i dels grups socials amb els quals es relaciona, si bé la incidència pot no ser directa. Se situen més enllà dels mínims legalment exigibles i solen representar una millora significativa del bon funcionament de l'organització i del seu entorn laboral i social.
- **Terciàries.** Són actuacions encaminades a millorar aspectes que van més enllà de l'activitat específica empresarial. Estan clarament molt per sobre dels mínims legals exigibles. Són accions socials, aquestes sí, de caràcter totalment voluntari.

## 2. La correlació matemàtica entre PRL i RSE, i la seva vinculació amb l'excel·lència

Els resultats de l'estudi es mostren en la gràfica següent (vegeu la figura 1), en què s'estableix la correlació matemàtica entre el nivell de PRL i el nivell d'RSE en organitzacions en el camí de l'excel·lència. Tals nivells són calculats a partir dels pesos assignats als corresponents blocs analitzats i lleugerament corregits en funció de les valoracions proporcionades per l'enquesta a treballadors. Cal observar que per a la construcció d'aquesta gràfica s'han eliminat quinze de les seixanta-cinc empreses seleccionades per incomplir alguna responsabilitat primària, cosa inacceptable per a ser excel·lent.



Es pot observar que les cinquanta empreses restants mostren una clara relació proporcional directa entre els dos camps. S'ha ajustat una línia recta pel mètode dels mínims quadrats, i s'ha obtingut una expressió que ho confirma. S'observa que si la recta obtinguda es perllonga per l'esquerra fins a l'eix d'ordenades s'obté un valor de PRL de prop de 0,45. Això s'interpreta com que qualsevol empresa socialment responsable ha de garantir un sistema preventiu que superi àmpliament els mínims estrictament legals, situats entorn de 0,25.

Per a facilitar l'anàlisi s'han definit quatre nivells, denominats A, B, C i D. Les empreses seleccionades finalment presenten totes elles valors elevats en responsabilitats primàries. Les empreses de nivell A presenten valors superiors respecte a les de nivell B i C pel que fa a responsabilitats secundàries i terciàries. Les empreses de nivell B presenten valors superiors a les de nivell C pel que fa a responsabilitats secundàries. Les empreses de nivell C presenten valors més baixos que les anteriors en responsabilitats secundàries i terciàries, així com en una gestió formalitzada d'aquesta matèria. Aquesta classificació també ha permès diferenciar les bones pràctiques dels diferents tipus d'empreses. La mida de l'empresa no ha estat discriminatòria pel que fa al tipus de responsabilitats assumides.

Es pot concloure que una gestió millor de l'RSE millora les condicions de treball i també contribueix de manera positiva a una gestió millor de la PRL. Una empresa socialment responsable ha de garantir un nivell de qualitat en la gestió de la PRL que superi els mínims legals d'una manera clara i evident.

Si a més integrem a aquesta correlació, la que es troba en l'estudi dut a terme l'any anterior entre PRL i excel·lència, segons el model EFQM, podem materialitzar en un esquema tridimensional, la suggeridora equació entre els tres camps, en què la bona gestió preventiva afavoreix l'excel·lència, que és penalitzada quan l'empresa no és socialment responsable:

$$GE \approx \left( \frac{0.756 \times PRL}{1.733 - RS} \right)^{0.674}$$

essent GE el nivell d'excel·lència, que pot oscil·lar entre 0 i 1.

### 3. Algunes reflexions sobre els resultats

#### 3.1. Motivacions empresarials respecte a l'RSE

El motiu principal és assolir l'excel·lència com a organització. En un segon nivell s'observen dues motivacions amb un resultat molt similar: el respecte a valors ètics i morals, al costat de l'augment de l'orgull de pertinença dels treballadors. Les empreses del nivell A aposten amb més claredat per assolir l'excel·lència. També donen més importància relativa que la resta d'organitzacions tant als valors ètics i morals com al lideratge de l'estructura, i menys importància a la pressió dels competidors o les exigències del mercat.

#### 3.2. Execució de quantioses accions d'RSE sense ser percebudes com a tals

Una àmplia majoria de les empreses participants van expressar que havien descobert que duïen a terme accions d'RSE sense adonar-se'n. Van dir que aquestes accions s'havien estat fent per costum o pràctica social, sense donar-hi importància i sense percebre-les com un benefici per a l'organització. Sovint indicaven que els aspectes culturals estaven darrere d'aquestes accions. Estaven d'acord que s'ha de progressar en la seva valoració, tant per part de la direcció com dels treballadors, per a posar-les de manifest i treure'n el màxim valor en el projecte d'empresa. En l'estudi hi ha una bona mostra de pràctiques d'RSE, especialment pel que fa als treballadors.

#### 3.3. Escassa sistematització de la gestió de l'RSE

La memòria anual de sostenibilitat seguint indicadors GRI és l'element formal més freqüent amb en el qual les empreses recullen les accions que han dut a terme. No obstant això, no sol disposar-se d'un sistema formalitzat per a la seva gestió, ni d'una persona o departament que les lideri. Sovint diverses àrees de l'empresa duen a terme accions no coordinades que, en cas de disposar de memòria, queden sense recollir. Molts informants també van indicar que no hi ha un estàndard internacional en matèria d'RSE que sobresurti davant els models actuals, a diferència del que passa amb els sistemes de qualitat i de gestió mediambiental. També es va apreciar l'opinió que en el futur creixerà la implantació de sistemes de gestió de l'RSE atesa la tendència creixent entre multinacionals i grans empreses d'auditar les pràctiques laborals i mediambientals dels seus proveïdors.

#### 3.4. Necessitat de coherència en aplicar polítiques d'RSE

Les empreses amb un nivell d'excel·lència més elevat que posaven en pràctica polítiques responsables des de feia diversos anys coincidien que havien canviat el seu enfocament inicial a mesura que havien anat avançant. L'enfocament inicial solen ser accions de tipus terciari, de les quals s'ha fet molta publicitat i amb un afany comercial dissimulat, però amb un impacte baixíssim entre els treballadors i la societat. Aquest fet pot donar lloc a una discrepància òbvia entre la realitat de l'organització i els missatges externs que difon, en cas que s'hagin desatès responsabilitats primàries o secundàries. Aquestes discrepàncies poden arribar a ser conegudes i provocar un deteriorament de la seva imatge. L'enfocament coherent se centra a prioritzar les accions de tipus primari i secundari que reverteixen directament en el benefici dels treballadors i de l'entorn de l'empresa. Les accions de tipus

secundari reverteixen positivament en l'àmbit intern de l'empresa, ja que milloren el clima social i augmenta la productivitat, i en l'àmbit extern, perquè en millora la reputació. Només si les prioritats secundàries s'han abordat adequadament té sentit emprendre campanyes més abstractes o d'abast global.

### 3.5. Els valors dels fundadors i propietaris són la pedra angular de l'RSE

Era comú destacar que qui va marcar les línies directrius en RSE havien estat els fundadors. Aquesta característica és més contundent en empreses familiars i/o amb llarg recorregut des de la seva fundació. La visió inicial del fundador transpira a totes les capes i línies de negoci de l'organització, i dona lloc a pautes de conducta, no sempre escrites, que defineixen allò que l'empresa considera tolerable o rebutjable. Els valors més comuns que fonamenten les polítiques d'RSE solen incloure l'honestedat comptable, la lleialtat entre persones (incloent-hi clients, treballadors i proveïdors), el respecte al medi ambient, i la tolerància social (no-discriminació).

## Conclusions

En forma de reflexió personal de l'autor, amb interrogants oberts:

Com els vaig dir al principi, l'RSE és una cosa de valor històric inqüestionable. La meua primera lliçó sobre l'RSE crec que la vaig rebre fa més de cinquanta anys en una empresa familiar de la qual el meu pare era copropietari. Un dia em va mostrar l'informe que havia emès el director del Banc Espanyol de Crèdit de Tortosa, i que manifestava que aquella petita organització tenia «crèdit il·limitat», després d'haver sol·licitat referències financeres una important empresa química del nostre país. No creguin que algú fos ric. El meu pare era un treballador que s'havia independitzat feia pocs anys. L'empresa era petita; la seva plantilla seria en aquells dies d'uns quinze treballadors. Simplement, tenien una excel·lent «reputació» en el seu medi, guanyada amb exemplaritat i a pols. I, per cert, l'empresa continua funcionant. Permetin-me doncs uns interrogants per acabar:

No continua essent el capital confiança fonamentat en el respecte a valors el principal actiu perquè una organització pugui desenvolupar-se amb èxit en una economia de mercat? No s'hauria llavors de formalitzar la gestió de l'RSE per a generar tal confiança, i ser efectius i rigorosos? No creuen que el talent, moltes vegades amagat a les organitzacions, és el principal valor a aprofitar i potenciar amb tots els mitjans possibles, per motius ben diversos? No creuen que hauríem de convertir la PRL, integrada a l'RSE, en motor de canvi per a construir i consolidar l'excel·lència?

## Bibliografia

- AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (2014). «La responsabilidad social de las empresas y la seguridad y la salud en el trabajo». Luxemburg: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN (2012). *UNE-ISO 26000:2012 Guía de responsabilidad social*. Madrid: AENOR.
- BESTRATÉN, M.; BARAZA, X.; CORRONS, A. (2015). *Gestión de la prevención en un marco de excelencia*. Barcelona: Editorial UOC.
- BESTRATÉN, M.; PAMIES, O. (2014). «Responsabilidad social de las empresas: modo GRI G4 (I) ». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 997)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BESTRATÉN, M.; PAMIES, O. (2014). «Responsabilidad social de las empresas: modo GRI G4 (II) ». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 998)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- BESTRATÉN, M.; POY, X.; RUIZ-ESCRIBANO, M. T. (2013). «Eficacia preventiva y excelencia empresarial (I): buenas prácticas en gestión empresarial». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 966)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BESTRATÉN, M.; POY, X.; RUIZ-ESCRIBANO, M. T. (2013). «Eficacia preventiva y excelencia empresarial (II): buenas prácticas en gestión preventiva». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 966)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BESTRATÉN, M.; PUJOL, L. (2003). «Responsabilidad social de las empresas (I): conceptos generales». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 643)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- BESTRATÉN, M.; PUJOL, L. (2003). «Responsabilidad social de las empresas (II): tipos de responsabilidades y plan de actuación». A: *Notas Técnicas de Prevención (NTP 644)*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2001). *Libro verde sobre responsabilidad social en las empresas*. Brussel·les: Comisión Europea.
- INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (2006). *Prevención y excelencia empresarial: Guía para la evaluación simplificada de la eficacia preventiva*. Madrid: INSHT. <<http://calculadores.insht.es>>.
- RUIZ-ESCRIBANO, M. T.; POY, X. (2012). *Estudio de campo sobre la prevención de riesgos laborales a la excelencia empresarial*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



**Manuel Bestratén Belloví**

[mbestratenb@uoc.edu](mailto:mbestratenb@uoc.edu)

**Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo**

Enginyer industrial i arquitecte per la Universitat Politècnica de Catalunya. Màster en Enginyeria química del petroli i petroquímica de l'Institut Francès del Petroli. És funcionari de l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball des de l'any 1973, on ha ocupat diferents càrrecs en el Centre Nacional de Condicions de Treball. Des de 2010 és conseller tècnic de direcció. Ha estat cap de la cooperació espanyola en matèria sociolaboral a l'Uruguai (1984-1987) i ha desenvolupat programes de cooperació internacional sobre PRL en països de l'Amèrica Llatina i Europa. Ha estat consultor de l'Organització Internacional del Treball i del Banc Interamericà de Desenvolupament. És especialista en seguretat en el treball i en gestió de la prevenció i ha presentat un centenar de publicacions en els últims cinc anys. Dirigeix investigacions i programes formatius que vinculen la prevenció de riscos laborals amb la responsabilitat social, l'excel·lència i la millora de la competitivitat. Dirigeix el programa de formació d'auditors de sistemes de prevenció de l'INSHT. És col·laborador docent del màster universitari de Prevenció de riscos laborals de la UOC.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



## Dossier «Prevenció de riscos laborals: tendències en temps de crisi»

EFFECTES SOBRE EL BENESTAR PSICOLÒGIC

# L'impacte dels directius sobre l'estrès dels treballadors

**Eva Rimbau-Gilabert**

Professora de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Estudis d'Economia i Empresa

**RESUM** El benestar psicològic dels treballadors deriva d'un equilibri adequat entre, per una banda, els reptes motivadors i els obstacles als quals fan front i, per una altra, els recursos laborals i personals de què disposen per a superar-los. Els directius o comandaments estan en una posició privilegiada per a fer possible aquest equilibri, mitjançant el seu comportament diari que es mostra en el seu estil directiu. Segons l'impacte sobre l'estrès laboral, els estils directius es poden ordenar de més negatiu a més positiu: estil abusiu, passiu, transaccional i transformacional. L'article explica les vies per les quals els comandaments poden incidir en el benestar psicosocial dels treballadors i el paper concret de cadascun dels estils de lideratge. Finalment, es conclou donant responsabilitat per a desenvolupar els estils de lideratge més positius no solament als comandaments individuals, sinó també a les empreses i institucions i a les entitats formadores.

**PARAULES CLAU** lideratge; benestar psicològic; direcció; estrès; salut laboral; lideratge transformacional

## *The impact of managers on employee stress*

**ABSTRACT** *The psychological wellbeing of workers derives from a proper balance between, on the one hand, motivating challenges and obstacles faced and, on the other hand, job and personal resources to overcome them. Managers or supervisors are in a privileged position to make this balance possible, through their daily behavior shown in their leadership style. Leadership styles can be ordered according to their impact on job stress, from the most negative to the most positive style: abusive, passive, transactional and transformational. The article explains the ways in which managers can affect employees' psychosocial wellbeing and the specific role of each leadership style. Finally, it concludes by giving responsibility to develop more positive leadership styles not only to individual managers, but also to companies and institutions, as well as educational institutions.*

**KEYWORDS** *leadership; psychological wellbeing; management; stress; work health; transformational leadership*



## Introducció

El treball té un gran impacte sobre el benestar de les persones. Només cal pensar en com n'és de diferent un vespre a casa després d'un dia de feina estressant, en comparació amb un bon dia de feina. Anant a les dades, a Europa s'ha calculat que entre un 50% i un 60% dels dies de treball perduts tenen algun vincle amb l'estrès (Levi i Levi, 2000). Per tant, és important saber com apareix l'estrès en la feina, com es pot evitar que aparegui i quins factors poden ajudar els treballadors a fer front als inevitables factors estressors (com ara l'elevat ritme de treball) que sovint són una part inevitable del treball actual.

Les persones en posicions de comandament estan en una situació privilegiada per a evitar o disminuir el desenvolupament d'estrès i altres riscos, i aconseguir el benestar psicològic dels seus col·laboradors. Com ho poden fer? Per aclarir-ho, primer explicarem els mecanismes bàsics de l'estrès laboral i, després, analitzarem quin és l'impacte de l'actuació dels directius sobre l'estrès dels treballadors.

## 1. Com funciona l'estrès laboral?

Segons l'efecte sobre l'estrès dels treballadors, les característiques dels llocs de treball es poden classificar<sup>1</sup> en demandes i en recursos (vegeu la taula 1 amb exemples). Per un costat, les demandes laborals fan referència als aspectes físics, psicològics, organitzatius o socials del treball que requereixen un esforç sostingut i comporten costos fisiològics i psíquics. Encara que no són necessàriament negatives, les demandes es poden convertir en fonts d'estrès quan fer-hi front requereix un esforç elevat i el treballador les associa amb costos alts, però també quan són massa reduïdes. Per l'altre costat, els recursos laborals es refereixen als aspectes físics, psicològics, organitzatius o socials del treball que poden (a) reduir les exigències del treball i els costos fisiològics i psicològics associats, (b) ser decisius en la consecució dels objectius del treball, o (c) estimular el creixement personal, l'aprenentatge i el desenvolupament. A més dels recursos laborals, els treballadors també disposen de recursos de tipus personal, que són aspectes d'una persona que n'afavoreixen la resiliència i es refereixen al sentit que té l'individu sobre la pròpia capacitat per a controlar i tenir un impacte sobre el seu entorn (Xanthopoulou i altres, 2007).

**Taula 1. Exemples de demandes i recursos amb impacte sobre l'estrès dels treballadors (s'inclouen definicions d'alguns termes)**

<b>Exemples de demandes laborals</b>	<p>Contingut del treball:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de varietat</li> <li>- Cicles curts de treball</li> <li>- Treball fragmentat i sense sentit</li> <li>- Baix ús d'habilitats</li> </ul> <p>Sobrecàrrega/fracàrrega i ritme de treball</p> <p>Horaris: canvi de torns, horaris nocturns, horaris inflexibles o imprevisibles, jornades llargues o sense temps per a la interacció</p> <p>Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixa participació en la presa de decisions</li> <li>- Baixa capacitat de control sobre la càrrega de treball</li> </ul> <p>Ambient i entorn físic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Males condicions de treball</li> <li>- Equips de treball inadequats</li> <li>- Falta d'espai personal</li> <li>- Llum escassa o soroll excessiu</li> </ul>
--------------------------------------	---

1. Fem aquí una presentació sintètica del model de Demandes-Recursos (Demerouti i altres, 2001; Schaufeli i Bakker, 2004), que atribueix el benestar dels treballadors a les característiques dels seus entorns de treball.

<b>Exemples de demandes laborals</b>	<p>Relacions personals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aïllament físic o social</li> <li>- Escassa relació amb els caps</li> <li>- Conflictes interpersonals</li> <li>- Manca de suport social</li> </ul> <p>Rol en l'organització:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambigüitat de rol: manca d'informació necessària per a desenvolupar la feina</li> <li>- Conflicte de rol: situació en què una persona rep diferents expectatives i demandes</li> <li>- Responsabilitat sobre altres persones</li> </ul> <p>Desenvolupament de carrera incert o inadequat          Conflicte treball-família          Inseguretat contractual          Demandes emocionals: interaccions amb càrrega emocional que es produeixen en el treball (p. ex. a causa d'un comportament inadequat de clients/ col·legues); la impossibilitat de mostrar les pròpies emocions en el treball.</p>
<b>Exemples de recursos laborals</b>	<p>Sistema de recursos humans:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retribució</li> <li>- Oportunitats de carrera</li> <li>- Seguretat del contracte</li> </ul> <p>Relacions socials:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suport del supervisor</li> <li>- Suport dels companys</li> <li>- Clima d'equip</li> </ul> <p>Organització del treball:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Claredat de rol: tenir prou informació sobre les responsabilitats i objectius del propi lloc de treball dins l'organització, i conèixer quins comportaments es consideren apropiats per assolir aquests objectius</li> <li>- Participació en la presa de decisions</li> </ul> <p>Tasca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Varietat de destreses necessàries</li> <li>- Identitat i significació de la tasca</li> <li>- Autonomia</li> <li>- Feedback sobre el rendiment</li> </ul>
<b>Exemples de recursos personals</b>	<p>Resiliència: capacitat d'una persona, quan s'enfronta amb l'adversitat, per a sobreposar-se o recuperar-se d'una contrarietat o d'un fracàs</p> <p>Auto-eficàcia: percepció sobre la pròpia capacitat per a fer front a les demandes en una àmplia diversitat de contextos</p> <p>Optimisme: tendència a creure que en general experimenta bons resultats en la vida</p> <p>Esperança: capacitat per a planificar camins cap als objectius desitjats, malgrat els obstacles, i la motivació per a usar aquests camins</p> <p>Construcció de sentit: comprendre per què s'ha produït un esdeveniment i quin és el seu impacte</p>

Aquesta taula ofereix exemples rellevants de cada un dels elements que poden influir en l'estrès dels treballadors, per facilitar la comprensió d'aquests conceptes. No es pretén oferir una llista exhaustiva de totes les demandes i recursos laborals i personals que s'han estudiat fins ara en la literatura científica.

Font: elaboració pròpia, a partir de Cox i Griffiths (1996), Demerouti i altres (2001), Schaufeli i Bakker (2004), Van den Heuvel i altres (2010).

Les investigacions publicades suggereixen que, mentre que les demandes laborals normalment són els predictors principals de resultats negatius per al benestar, com ara l'esgotament o els problemes de salut psicossomàtics, els recursos són en general els predictors més importants de resultats positius com ara la satisfacció en el treball, la motivació i l'*engagement* (vinculació psicològica amb el treball).

A més, els recursos esmorteixen l'impacte de les demandes sobre l'estrès/malestar. Diversos estudis han mostrat que recursos laborals com ara el suport social, l'autonomia i la retroalimentació sobre l'acompliment i les oportunitats de desenvolupament poden mitigar l'impacte que tenen demandes laborals com la pressió i les exigències emocionals sobre diversos indicadors de malestar. És a dir, que els treballadors que disposen de molts recursos poden afrontar millor les seves demandes laborals diàries, en comparació amb treballadors amb demandes similars però menys recursos.



## 2. L'impacte dels comandaments sobre els recursos i les demandes laborals

Quan ja entenem que demandes i recursos tenen un impacte sobre l'estrès, cal preguntar-se de què o qui depèn que un treballador disposi de més recursos i faci front a menys demandes. En bona mesura (encara que en absolut de manera exclusiva), això depèn de l'actuació dels comandaments. Un nombre creixent d'autors ha suggerit que el comportament dels directius –el lideratge– té una gran influència sobre el benestar dels treballadors (per exemple, Kelloway i Barling, 2010; Skakon i altres, 2010).

Pel que fa a les **demandes**, és força evident la **influència directa** que els comandaments poden tenir sobre aquestes. Una reflexió acurada sobre els principals riscos psicosocials que afronten els col·laboradors pot oferir suggeriments de disminució de les demandes que estan en mans dels directius i poden tenir un cost insignificant en termes econòmics, alhora que un gran benefici en termes de benestar. Prenent com a exemple algunes de les demandes incloses en la taula 1, els comandaments tenen la capacitat d'assignar als seus col·laboradors tasques diverses que requereixin fer un bon ús de les seves habilitats, demanar la seva participació en la presa de decisions que els afecten, o bé poden aclarir possibles conflictes o ambigüitats de rol.

Però, a més d'actuar sobre les característiques més objectives del treball, els comandaments poden exercir un **impacte indirecte**, influint sobre com interpreta el treballador les demandes que se li plantegen. La recerca ha mostrat que no totes les demandes tenen el mateix impacte sobre el benestar dels treballadors, sinó que depèn de si aquests les entenen com un «repte» o com un «obstacle» (Crawford, LePine i Rich, 2010). Els **reptes** s'acostumen a valorar com a demandes que poden promoure el domini d'una capacitat, el creixement personal i els guanys futurs. Exemples de reptes són demandes com una elevada càrrega de treball puntual i alts nivells de responsabilitat laboral. Els treballadors tendeixen a percebre aquestes demandes com una oportunitat per a aprendre, assolir objectius i demostrar el tipus de capacitats que acostumen a ser recompensades. En contrast, els **obstacles** normalment són valorats com a demandes estressants, limitacions o barreres que poden arribar a impedir el creixement personal, l'aprenentatge i l'assoliment de metes. Són exemples d'obstacles el conflicte i l'ambigüitat de rol, les intrigues i lluites de poder en l'organització, la burocràcia i les incomoditats físiques o tecnològiques.

Si els comandaments tenen present el potencial motivador de les demandes «repte», poden orientar-se a minimitzar les demandes que realment són «obstacles» i, en la mesura del possible, a transformar la visió dels treballadors sobre algunes demandes que aquests puguin entendre com a obstacles. Per exemple, un directiu pot explicar com una nova tasca no és només una càrrega addicional per als treballadors afectats, i mostrar com aquesta tasca millora el potencial de creixement professional dels treballadors. També pot ajudar a comprendre que una contradicció aparent entre directius rebudes en realitat no és tal, o que cert procediment burocràtic que el treballador ha de seguir està justificat i forma part de la contribució del treballador a l'èxit de l'empresa.

Per altra banda, està en mans dels comandaments augmentar els **recursos** a disposició dels treballadors. Una lectura «a la inversa» de la primera fila de la taula 1 ofereix suggeriments clars sobre com fer-ho. Entre els recursos que els comandaments poden afavorir més fàcilment hi ha els relacionats amb la tasca i l'organització del treball, però també poden donar el seu suport social i facilitar que hi hagi oportunitats de suport social entre col·laboradors. Hi ha altres recursos que s'han d'implantar en l'àmbit organitzatiu, com oferir contractes estables i flexibilitat en els horaris.

Però si ens limitem a dir que els directius han de disminuir les demandes i augmentar els recursos no estariem explicant tota la història. La recerca publicada suggereix a més que unes demandes elevades en el treball no sembla que siguin problemàtiques si els treballadors tenen prou recursos (Bakker, Van Veldhoven i Xanthopoulou, 2010). De fet, s'ha trobat que els treballadors de feines amb altes demandes i bons recursos són els que gaudeixen més de la tasca i estan més compromesos amb les seves organitzacions. Per tant, el simple fet de disposar de molts recursos no és suficient perquè augmenti la vinculació positiva amb el treball, sinó que cal que hi hagi un desafiament (és a dir, una situació exigent) per tal que aquests recursos laborals es tradueixin en una implicació més profunda de la persona en el treball. Tenir més recursos dels que les demandes requereixen podria generar avorriment, un resultat clarament no desitjable tant per als treballadors com per a l'empresa.

Ara bé, unes fortes demandes, per desafidores que siguin i per molts recursos que hi hagi per a assumir-les, sempre generen cansament. És necessari oferir als treballadors oportunitats per a **recuperar-se**, per tal que puguin

reposar energies i tornar a la feina sense arriscar la salut o el seu benestar (Kinnunen i altres, 2011). Una de les formes principals en què els comandaments poden facilitar aquesta recuperació és afavorint que els treballadors se separin psicològicament del treball en horari no laboral. Això és més que marxar físicament de la feina, ja que implica deixar de pensar sobre qüestions laborals. Si els comandaments tenen present aquesta necessitat, evitaran –per exemple– les trucades o els missatges en horaris intempestius, miraran d'assegurar-se que les persones no s'emportin feina a casa si ja han acabat la seva jornada, procuraran que després d'un període d'alta pressió de temps hi pugui haver com a mínim uns dies amb demandes més moderades, etc.

### 3. Els estils de lideratge i el benestar psicosocial

Les actuacions que acabem de comentar s'han de materialitzar en els comportaments dels directius en el seu dia a dia, en el que podem anomenar *el seu estil de lideratge*. Podem definir el **lideratge** com el procés d'influir els membres d'un grup de tal manera que motivi les persones a contribuir que s'assoleixin els objectius del grup o de l'organització. Els **estils de lideratge** –la manera com els comandaments miren d'influir sobre els seus col·laboradors– poden classificar-se en una escala de més negatiu a més positiu quant a l'impacte sobre el benestar dels treballadors: estil abusiu en l'extrem negatiu, passiu, transaccional i transformacional en l'extrem positiu. Vegem en què consisteix cadascun dels estils de lideratge i de quina manera poden influir sobre el benestar dels treballadors.

El lideratge **abusiu** implica l'ús sostingut de comportaments hostils, verbals i no verbals, excloent el contacte físic. Inclou, per exemple, posar en ridícul, culpar d'errors no comesos, intimidar, etc. Els estudis disponibles indiquen una relació del lideratge abusiu amb aspectes psicològics com el *burnout*, la sensació d'indefensió, la disminució de la confiança en les pròpies capacitats, l'autoestima i el compromís amb l'organització. Per descomptat, hi ha altres estils de lideratge que, sense ser abusius, podríem qualificar d'*autocràtics* o *dictatorials* que també empitjoren la salut mental, la vitalitat i diversos comportaments derivats de l'estrès (Nyberg i altres, 2011). Aquestes formes de lideratge probablement augmenten les demandes que han de satisfer els treballadors, i al mateix temps limiten els recursos amb que compten per a satisfer-les (llibertat per a decidir sobre les pròpies tasques, suport per part del cap, *feedback* sobre el propi rendiment, etc.), la qual cosa necessàriament en disminueix el benestar psicològic.

L'estil **passiu o laissez-faire** implica un comandament inactiu, que no està disponible quan és necessari, no aclareix les expectatives i evita la presa de decisions. Tot i ser passiu, resulta destructiu, ja que incrementa demandes o estressors laborals com l'ambigüitat de rol, el conflicte de rol i el conflicte amb els col·laboradors (Skogstad i altres, 2007).

En contrast amb els dos estils anteriors, l'estil de lideratge **transaccional** implica que el comandament comunica els objectius als treballadors, en supervisa activament l'evolució cap a aquests objectius i proporciona retroalimentació, recompensant l'èxit o corregint l'acompliment deficient. D'aquesta manera disminueix certes demandes clau com el conflicte o l'ambigüitat de rol, al mateix temps que augmenta alguns recursos com el *feedback* sobre el propi rendiment o les millores de carrera professional o retributives que es fixin com a recompensa. En conseqüència, disminueix el *burnout* (Hetland i altres, 2007) i millora la satisfacció dels treballadors (Shieh i altres, 2001).

Per acabar, el lideratge **transformacional** s'orienta a transformar les normes i els valors dels treballadors, de manera que el líder motiva els treballadors a obtenir resultats més enllà dels seus propis interessos immediats, augmentant la implicació dels treballadors amb els objectius de l'organització. Això s'aconsegueix mitjançant quatre tipus d'actuacions: (a) inspiració motivadora, (b) influència idealitzada, (c) consideració individual i (d) estímul intel·lectual (Bass i Avolio, 1990). La inspiració motivadora es mostra quan el comandament visualitza un futur desitjable i atractiu, i articula com es pot aconseguir. La influència idealitzada implica que el comandament es comporta com un exemple a seguir, estableix alts estàndards de rendiment i mostra determinació i confiança. Els col·laboradors acostumen a voler identificar-se amb un líder com aquest. La consideració individual es mostra quan els comandaments paren atenció a les necessitats de desenvolupament dels col·laboradors i els donen

suport i assessorament en aquest sentit. Aquest líder delega responsabilitat com oportunitats per al creixement. Finalment, l'estímul intel·lectual es mostra quan el líder ajuda els treballadors a ser més innovadors i creatius (Bass, 1999). Cadascun dels quatre components del lideratge transformacional pot generar un impacte favorable sobre el benestar i la salut dels col·laboradors:

- La inspiració motivadora i l'estímul intel·lectual volen facilitar el canvi en els col·laboradors i motivar-los a assolir més del que creien possible, tot fent que el seu treball tingui més sentit i proporcionant-los un sentit de propòsit. Aquesta mena de comportaments pot tenir un impacte indirecte sobre el benestar psicològic perquè modifiquen a la manera com els treballadors experimenten el seu entorn laboral. Així, els treballadors poden interpretar més positivament esdeveniments potencialment estressants i augmentar la seva satisfacció focalitzant-se en els aspectes agradables d'assolir objectius en comptes de focalitzar-se en els costos que implica.
- En segon lloc, la consideració individual, l'empatia i la preocupació d'un comandament pels seus col·laboradors poden tenir un impacte positiu directe sobre el nivell d'estrès d'aquests. A més, hi ha un impacte indirecte d'aquests aspectes sobre el benestar psicològic dels treballadors, ja que milloren recursos personals com l'optimisme, l'autoestima i la resiliència, que al seu torn contribueixen al benestar físic i mental (Kelloway i altres, 2013). En definitiva, el suport d'un comandament directe és un recurs que pot fer que les demandes no siguin percebudes com una càrrega tan gran perquè augmenta la capacitat dels treballadors per a fer-hi front.
- Finalment, mitjançant la influència idealitzada, el comandament es converteix en un model a seguir per als seus col·laboradors. Per tant, si posa en pràctica les conductes positives que s'han descrit al llarg de l'article i, a més, les aplica en la seva pròpia persona (per exemple, prenent-se descansos per a recobrar energia), és probable que aquesta mena de conductes també augmentin entre els seus col·laboradors. A més, pot millorar l'autoconcepte dels treballadors, perquè millora la percepció de confiança i de respecte que reben del comandament, el qual és considerat fiable i digne d'admiració (Franke i Felfe, 2011).

Cal destacar que qualsevol comandament presenta amb certa freqüència tots o molts dels estils de lideratge descrits. Els comandaments que generen més satisfacció en els col·laboradors i que són més eficaços tendeixen a ser més transformacionals que transaccionals, encara que presentin en cert grau tots dos comportaments (Bass, 1999). En aquest cas, les accions del comandament van fortament orientades a disminuir les demandes de tipus obstacle, destacant els aspectes positius de les de tipus repte i millorant els recursos laborals –i en certa mesura també els personals– dels treballadors.

En conjunt, doncs, podem dir que els estils de lideratge transaccional i transformacional tenen un elevat potencial d'impacte favorable sobre diverses causes d'estrès i altres indicadors de benestar psicosocial com la satisfacció del treballador. Diversos estudis així ho han demostrat, entre els quals en destaca un de força recent que agrupava dades referents a 93.576 treballadors en 11.117 equips d'una gran empresa multinacional. En aquest es van trobar evidències clares de l'efecte promotor de la salut del lideratge transformacional i de les recompenses contingents (un component clau del lideratge transaccional), així com de l'efecte perjudicial per a la salut del lideratge passiu (Zwingmann i altres, 2014). Per tant, és desitjable promoure els estils de lideratge més positius entre els comandaments de les nostres empreses i organitzacions.

## Conclusió

Al llarg de l'article hem explicat que el benestar psicològic dels treballadors deriva d'un equilibri adequat entre, per una banda, els reptes motivadors i els obstacles als quals fan front i, per una altra, els recursos laborals i personals de què disposen per a superar-los. També hem explicat com els directius o comandaments estan en una posició privilegiada per a fer possible aquest equilibri, mitjançant el seu comportament diari. En concret, els estils de lideratge transaccional i, sobretot, transformacional poden impactar favorablement sobre diversos factors de risc psicosocial i disminuir de retruc l'estrès dels treballadors.

Si liderar d'una manera transformacional contribueix al benestar dels treballadors, i a més a l'eficàcia de l'organització, és important promoure la formació en lideratge entre els nostres comandaments. No sembla gaire difícil aprendre a ser un líder transaccional millor (fixar objectius i recompenses, fer el seguiment, corregir constructivament, etc.). Més complex és desenvolupar la capacitat de ser un líder transformacional. No obstant això, és possible. Hi ha estudis que demostren l'eficàcia de les accions formatives orientades en aquest sentit (vegeu Kelloway i Barling, 2010). Però perquè aquesta formació tingui lloc i tingui èxit, hi ha dos factors clau que no podem donar per fets. Primer, cal que les empreses i organitzacions demanin als seus comandaments que desenvolupin i posin en pràctica aquestes conductes, o bé que els mateixos comandaments es formin de *motu proprio* en lideratge transformacional. Segon, cal que les institucions responsables de formar directius estiguin a l'altura i vagin més enllà de la formació tècnica, tot reforçant també les competències de tipus social i ètic que caracteritzen els líders transformacionals.

En conclusió, si volem menys estrès a la feina, cal potenciar una «alfabetització» en matèria de lideratge que impliqui els comandaments, les empreses i organitzacions i, també, demanar a les entitats formadores que apliquin metodologies pedagògiques contrastades per a desenvolupar estils de lideratge transformacionals.

## Bibliografia

- BAKKER, A. B.; VELDHOVEN, M. VAN; XANTHOPOULOU, D. (2010). «Beyond the Demand-Control model: Thriving on high job demands and resources». *Journal of Personnel Psychology* Vol. 9, núm. 1, pàg. 3-16.
- BASS, B. M.; AVOLIO, B. J. (1990). «Developing transformational leadership: 1992 and beyond». *Journal of European Industrial Training*. Vol. 14, núm. 5.
- BASS, B. M. (1999). «Two decades of research and development in transformational leadership». *European Journal of Work and Organizational Psychology*. Vol. 8, núm. 1, pàg. 9-32.
- COX, T.; GRIFFITHS, A. J. (1996). «The assessment of psychosocial hazards at work». A: SCHABRACQ, M. J.; WINNUBST, J. A. M.; COOPER, C. L. (eds.). *Handbook of Work and Health Psychology*. Chichester: Wiley and Sons, pàg. 127-146.
- CRAWFORD, E. R.; LEPINE, J. A.; RICH, B. L. (2010). «Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: a theoretical extension and meta-analytic test». *Journal of Applied Psychology*. Vol. 95, núm. 5, pàg. 834.
- DEMEROUTI, E.; BAKKER, A. B.; NACHREINER, F.; SCHAUFELI, W. B. (2001). «The job demands-resources model of burnout». *Journal of Applied Psychology*. Núm. 86, pàg. 499-512.
- HETLAND, H.; SANDAL, G. M.; JOHNSEN, T. B. (2007). «Burnout in the information technology sector: Does leadership matter?». *European Journal of Work and Organizational Psychology*. Núm. 16, pàg. 58-75.
- FRANKE, F.; FELFE, J. (2011). «How does transformational leadership impact employees' psychological strain? Examining differentiated effects and the moderating role of affective organizational commitment». *Leadership*. Vol. 7, núm. 3, pàg. 295-316.
- KELLOWAY, E. K.; BARLING, J. (2010). «Leadership development as an intervention in occupational health psychology». *Work & Stress*. Vol. 24, núm. 3, pàg. 260-279.
- KELLOWAY, E. K.; WIGAND, H.; MCKEE, M. C.; DAS, H. (2013). «Positive Leadership and Employee Well-Being». *Journal of Leadership & Organizational Studies*. Vol. 20, núm. 1, pàg. 107-117.
- KINNUNEN, U.; FELDT, T.; SILTALOPPI, M.; SONNENTAG, S. (2011). «Job demands-resources model in the context of recovery: Testing recovery experiences as mediators». *European Journal of Work and Organizational Psychology*. Vol. 20, núm. 6, pàg. 805-832.
- LEVI L.; LEVI I. (2000). *Guidance on work-related stress – Spice of life or kiss of death? Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.*

- NYBERG, A.; HOLMBERG, I.; BERNIN, P.; ALDERLING, M. (2011). «Destructive managerial leadership and psychological well-being among employees in Swedish, Polish, and Italian hotels». *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*. Vol. 39, núm. 3, pàg. 267-281.
- SCHAUFELI, W. B.; BAKKER, A. B. (2004). «Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study». *Journal of Organizational Behavior*. Núm. 25, pàg. 293-315.
- SHIEH, H.-L.; MILLS, M. E.; WALTZ, C. E. (2001). «Academic leadership style predictors for nursing faculty job satisfaction in Taiwan». *Journal of Nursing Education*. Núm. 40, pàg. 203-209.
- SKAKON, J.; NIELSEN, K.; BORG, V.; GUZMAN, J. (2010). «Are leaders' well-being, behaviours and style associated with the affective well-being of their employees? A systematic review of three decades of research». *Work & Stress*. Vol. 24, núm. 2, pàg. 107-139.
- SKOGSTAD, A.; EINARSEN, S.; TORSHEIM, T.; AASLAND, M. S.; HETLAND, H. (2007). «The destructiveness of laissez-faire leadership behavior». *Journal of Occupational Health Psychology*. Vol. 12, núm. 1, pàg. 80.
- VAN DEN HEUVEL, M.; DEMEROUTI, E.; SCHAUFELI, W. B.; BAKKER, B. (2010). «Personal resources and work engagement in the face of change». A: HOUDMONT, J.; LEKA, S. (eds.) (2010). *Contemporary Occupational Health Psychology: Global perspectives on research, education, and practice*. Vol. 1. Chichester, England: Wiley-Blackwell, pàg. 124-150.
- XANTHOPOULOU, D.; BAKKER, B.; DEMEROUTI, E.; SCHAUFELI, W. B. (2007). «The Role of Personal Resources in the Job Demands-Resources Model». *International Journal of Stress Management*. Vol. 14, núm. 2, pàg. 121-141.
- ZWINGMANN, I.; WEGGE, J.; WOLF, S.; RUDOLF, M.; SCHMIDT, M.; RICHTER, P. (2014). «Is transformational leadership healthy for employees? A multilevel analysis in 16 nations». *Zeitschrift fuer Personalforschung. German Journal of Research in Human Resource Management*. Vol. 28, núm. 1-2, pàg. 24-51.



**Eva Rimbau-Gilabert**

erimbau@uoc.edu

**Professora de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).**

**Estudis d'Economia i Empresa**

Eva Rimbau Gilabert és professora a la UOC des de 2004, on ha desenvolupat el càrrec de directora acadèmica de la llicenciatura de Ciències del Treball, del màster universitari de Prevenció de riscos laborals, i de l'Àrea de Postgrau d'Economia i Empresa. És membre del grup de recerca consolidat DigiBiz (Digital Business Research Group), de l'IN3-Universitat Oberta de Catalunya. Ha estat investigadora resident de l'IN3, on va desenvolupar el projecte *Flexible work arrangements and business performance*. Els seus interessos de recerca se centren en les formes de treball flexibles, el treball virtual i la direcció de persones en organitzacions intenses en coneixement, amb un interès especial en el rol dels comandaments en aquests contextos.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.





## Dossier «Prevenió de riscos laborals: tendències en temps de crisi»

UNA NOVA REALITAT

# La difícil conciliació de l'obligació empresarial d'avaluar els riscos amb el teletreball

**Mar Sabadell i Bosch**

Professora de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Estudis d'Economia i Empresa

**Guillermo García González-Castro**

Professor de la Universitat Internacional de La Rioja (UNIR). Facultat de Ciències Jurídiques, Socials i Humanitats

**RESUM** El paradigma de salut laboral implementat amb la Llei de prevenció de riscos laborals l'any 1995 està impulsant nous models de gestió preventiva, encara incipients, que aposten decididament per les denominades *organitzacions saludables*. Fruit del canvi operat, s'ha deixat enrere la tradicional accepció de 'seguretat i higiene', vinculada essencialment amb els accidents del treball i les malalties professionals, per a acollir un terme d'abast molt més ampli, la *seguretat i salut*, que comprèn la salut del treballador en tota la seva extensió, física, psíquica i social.

Després de vint anys de vigència de la norma, molts són els assoliments i avenços aconseguits en matèria preventiva, però també són múltiples els reptes que es presenten en els propers anys. Entre d'altres, els relacionats amb la ruptura de les barreres espacials i temporals de l'activitat laboral, com a conseqüència de la incorporació de les tecnologies de la informació i la comunicació. En aquest sentit, l'article aborda la problemàtica que s'origina en l'aplicació de la normativa de seguretat i salut laboral al teletreball.

L'anàlisi se centra a presentar el problema des de la mateixa base d'aplicació pràctica de l'obligació de seguretat i salut laboral al teletreball, l'avaluació de riscos laborals, que constitueix el fonament sobre el qual es construeix i enllaça tota la nostra estructura normativa en matèria de prevenció de riscos laborals.

**PARAULES CLAU** teletreball; treball a distància; avaluació de riscos; seguretat i salut laboral; tecnologies de la informació i la comunicació (TIC)

*The difficult reconciliation of the corporate responsibility to assess the risks with telework*

**ABSTRACT** *The occupational health paradigm implemented with the Law on Prevention of Occupational Risks in 1995 is promoting new models of preventive management, still incipient, in favor*

*of the so-called healthy organizations. As a result of this change, there has been a move from the traditional concept of safety and health, essentially linked with occupational accidents and diseases, towards a more far-reaching concept, safety and health, including workers' health in its whole extent, whether physical, psychological and social.*

*After twenty years of the enforcement of the rule, there are many achievements and progress has been made in prevention, but many challenges will arise in the coming years. Among others, those related to the breakdown of space and time barriers in the labor activity as a result of the incorporation of ICT. In this regard, the article deals with the problem that arises in the enforcement of occupational health and safety in telework.*

*The present analysis focuses on the problem from the very basis of the practical application of the requirement of occupational safety and health in telework, the occupational risk assessment, which is the foundation on which all our regulatory structure on prevention of occupational hazards is built and connected.*

**KEYWORDS** *telework; home-base telework; telecommuting; remote working; risk prevention; health and safety; ICT*

---

## Introducció

En l'actualitat, l'existència d'estructures productives flexibles i d'un alt grau de digitalització de la informació, així com dels processos per a la seva gestió, permeten que el treball es pugui dur a terme de manera diferent, i que el treballador es pugui connectar a l'empresa mitjançant xarxes telemàtiques externes des de qualsevol ubicació i en qualsevol moment. Si fa vint anys les possibilitats del teletreball encara eren limitades, avui, la millora de la connectivitat, la generalització dels dispositius mòbils i el desenvolupament de tecnologies col·laboratives estan facilitant l'extensió d'aquesta nova manera de treballar.

El teletreball es configura com una realitat molt diversa i complexa que es caracteritza per apropar el treball al treballador, evitant que aquest hagi de desplaçar-se a la seu física de l'ocupador. La diversitat amb la qual es presenta aquesta realitat en la pràctica fa que resulti molt difícil, si no impossible, elaborar una definició unívoca que inclogui les diverses manifestacions amb les quals el teletreball es presenta en la societat actual. En tot cas, el que sí cal afirmar és que totes aquestes realitats complexes, que s'engloben sota el terme *teletreball*, generen disfuncions en els clàssics conceptes sobre els quals s'ha cimentat tradicionalment el dret del treball, i evidencien la necessitat de dur a terme un procés d'adaptació o reinterpretació de les clàssiques institucions laborals, amb la finalitat de cohesionar-les amb les noves fórmules d'organització productiva basades en l'ús intensiu i extensiu de les tecnologies de la informació i la comunicació.

A continuació s'analitza succintament quan i com cal aplicar la Llei de prevenció de riscos laborals (LPRL), en el cas de teletreball, sense entrar en una anàlisi dels riscos laborals, genèrics o particulars, vinculats a aquest tipus de prestació. La LPRL parteix de la laboralitat de la prestació de serveis per a protegir la seguretat i la salut, i el teletreball entra dins del seu camp de protecció quan es duu a terme en el marc d'una relació laboral inclosa en l'àmbit d'aplicació de l'Estatut dels Treballadors. No obstant això, malgrat la inclusió formal del teletreball per compte d'altri en l'àmbit d'aplicació de la LPRL, l'ordenament jurídic espanyol esdevé un marc difícilment aplicable en la pràctica del teletreball. I això, a causa que el nostre sistema preventiu es fonamenta en l'avaluació de riscos laborals com a element nuclear de tota l'obligació de seguretat, i aquesta avaluació troba en el teletreball múltiples obstacles, la qual cosa frustra, en últim terme, l'eficàcia del deure seguretat empresarial i afebleix el dret a la seguretat i la salut laboral del teletreballador.

## 1. 1995-2015: vint anys de la Llei de prevenció de riscos laborals. Assoliments i reptes de futur

Resulta indubtable que l'èxit més gran de la LPRL ha estat constituir-se en motor de canvi de la nostra concepció de la seguretat i salut laboral que, abandonant la seva dimensió reparadora i protectora, s'ha consolidat com a essencialment preventiva. La LPRL, traslladant la Directiva marc europea<sup>1</sup>, introdueix en el nostre ordenament jurídic un nou model de gestió de la salut laboral, més d'acord amb les noves concepcions del dret del treball i amb el nostre sistema constitucional de drets i llibertats. Les empreses comencen a valorar la necessitat d'implicar-se en el desenvolupament d'aquesta nova dimensió de la salut, que va més enllà de les lesions fàcilment observables, i a efectuar una selecció dels riscos als quals es troba sotmès el treballador. Enfront de la lesió que es produeix de manera visible en el lloc de treball, associada de manera immediata al risc industrial, avui adquireix més rellevància, i implica una major protecció, l'exposició a certs riscos, vinculats a la pròpia evolució del lloc i organització del treball, capaços de lesionar la salut d'una manera més gradual, en processos llargs de latència, que condueixen al deteriorament progressiu de la salut<sup>2</sup>.

No obstant això, l'aplicació del nou model preventiu ha generat disfuncions en els seus vint anys de vigència; per exemple, la indeterminació d'algunes obligacions preventives com la formació o la vigilància de la salut, les dificultats d'integració efectiva de la prevenció en les organitzacions productives i el paper escàs que ha tingut la negociació col·lectiva en una matèria tan essencial.

Entre totes elles, mereix especial esment la delimitació de l'àmbit d'aplicació subjectiu de la normativa preventiva. La vocació d'universalitat de la LPRL, aplicant-se a la totalitat de treballadors per compte d'altri i empleats públics, té importants excepcions en la pràctica. En aquest sentit, s'exclou explícitament algun col·lectiu de treballadors per compte d'altri, com els empleats de la llar, i no corregeix aquesta exclusió en les diferents normes posteriors que s'han dictat<sup>3</sup>. Exclusió que també arriba als treballadors autònoms, que solament són considerats per la LPRL en relació amb l'obligació de coordinació d'activitats empresarials. A més, la LPRL no té en consideració determinades prestacions de serveis que, alienes a l'àmbit jurídicolaboral, han de gaudir d'igual protecció en matèria de seguretat i salut ex. arts. 14, 15 i 40 de la nostra Constitució.

Al costat de les exclusions explícites, la LPRL es mostra inoperant per a poder donar resposta a les noves formes de treball. Els anys de vigència de la LPRL han estat marcats per l'emergència i consolidació de les tecnologies de la informació i la comunicació en els models organitzatius i en les estructures laborals. Així mateix, han coincidit amb la digitalització i extensió graduals de les tecnologies als diferents àmbits de la societat. Fruit d'aquests canvis, el teletreball va penetrant com una alternativa al treball presencial i constitueix una modalitat de prestació cada vegada més practicada.

La LPRL inclou els teletreballadors dins del seu àmbit d'aplicació en els mateixos termes que els treballadors, i per tant els resulten aplicables els drets i les obligacions preventives que conté la llei i les normes de desenvolupament. No obstant això, l'aplicació de la legislació preventiva a l'àmbit del teletreball troba serioses barreres culturals i jurídiques que fan que en la pràctica manqui de virtualitat. I això, perquè el teletreball implica la irrupció d'una nova manera de treballar en la qual certs elements clau del contracte de treball no es presenten en la forma tradicional.

## 2. Teletreball i treball a distància

La primera qüestió que planteja l'aplicació del dret a la seguretat i salut laboral al teletreballador està relacionada amb la definició mateixa del *teletreball*. No hi ha una definició única de *teletreball*, i establir una delimitació clara i consistent d'una realitat tan diversa no és fàcil. Trobem una varietat de formes de teletreball igual que una pluralitat

1. Directiva marc 89/391/CEE.

2. Igartua (2008).

3. Vegeu el Reial Decret 1620/2011.



de termes, segons el context en què s'aplica. Teletreball com a instrument de conciliació, teletreball en un context de flexibilitat organitzativa, teletreball com a forma de descentralització productiva, teletreball com a estratègia mediambiental o com a fórmula de treball enfront de situacions excepcionals o desastres naturals, entre altres. Es van consolidant en l'empresa fórmules de treball flexible, *e-treball*, teletreball o treball remot, sense oblidar vocables més internacionals com *e-work*, *virtual work*, *homework*, *telework* o *telecommuting*.

La reforma laboral de 2012 ha buscat promoure noves maneres de desenvolupar l'activitat laboral i «donar cabuda al teletreball» en el nostre ordenament jurídic<sup>4</sup>. No obstant això, el terme *teletreball* només es recull en l'Exposició de motius de la reforma, i, en l'articulat, el legislador ha optat per incorporar de manera genèrica el treball a distància, sense fer cap referència a l'ús intensiu de les noves tecnologies, i eliminar l'antic contracte de treball a domicili<sup>5</sup>. La tímida reforma operada en aquesta qüestió (vegeu l'article 13 de l'Estatut dels treballadors, introduït per la Llei 3/2012) no escometa amb decisió una regulació del teletreball ni des d'una perspectiva laboral ni des de la dimensió de la seguretat i salut laboral *stricto sensu*, i sembla que enquadra el teletreball en un nou concepte jurídic: *el treball a distància*.

La locució nominal *treball a distància* constitueix un calc semàntic de la paraula *teleworking*, terme anglosaxó que designa el teletreball, però aquesta identitat en l'expressió utilitzada no es trasllada al pla conceptual. El treball a distància es defineix legalment com aquell que es duu a terme de manera preponderant al domicili del treballador, o al lloc lliurement triat per aquest, de manera alternativa al seu desenvolupament presencial al centre de treball de l'empresa<sup>6</sup>. És precisament la dimensió locativa la que caracteritza el treball a distància, i no se'n fa dependre el reconeixement de la utilització de tecnologies digitals. En contrast, les taxonomies de teletreball que recull la literatura internacional coincideixen a caracteritzar el treball a distància sobre la base de dues dimensions, la tecnològica i la locativa<sup>7</sup>. I és que, de manera general, s'admet que hi ha teletreball quan les tecnologies de la informació i la comunicació permeten al treballador realitzar l'activitat lluny del lloc habitual de treball.

Contràriament al que podríem imaginar, la reforma no condiona el treball a distància a l'ús de les TIC, i això comporta que l'encaix del teletreball en aquesta figura presenti algunes dificultats. Ni tot treball a distància pot considerar-se teletreball, ni tot teletreball té la consideració de treball a distància. D'una banda, trobem que el treball que es duu a terme a distància, sense que les tecnologies de la informació i la comunicació ho possibilitin, no és teletreball. D'una altra, el teletreball que es duu a terme de manera esporàdica o puntual i limitada o residual amb relació a la jornada de treball no constitueix treball a distància. Tampoc no es reconeix com a treball a distància el teletreball que duu a terme el treballador per complementar el treball presencial el cap de setmana, a les nits o mentre es troba de viatge, més enllà de l'horari i lloc de treball presencial. El teletreball es considera treball a distància quan es duu a terme de manera preponderant al domicili del treballador i de manera alternativa a la prestació presencial. També es considera a distància quan el teletreball es duu a terme en un altre lloc que hagi escollit el treballador. La conformació legal porta a col·legir que quan l'activitat contractada és consubstancialment no presencial, el teletreball no pot considerar-se a distància, ja que no constitueix una alternativa real al treball presencial al centre de treball. En síntesi, el concepte legal de *treball a distància* no depèn de l'ús de les TIC en el treball sinó del tipus d'activitat laboral realitzada<sup>8</sup>.

Legalment, quan les condicions en les quals es duu a terme el teletreball permeten qualificar-lo de *treball a distància*, el teletreballador té dret a una protecció adequada en matèria de seguretat i salut laboral i se li apliquen els mateixos drets que als treballadors presencials, excepte aquells que siguin inherents a la realització de la prestació laboral al centre de treball. Quedaria fora d'aquesta garantia legal l'obligació de seguretat

4. Aprovada pel Govern mitjançant el Reial decret llei 3/2012, de 10 de febrer, i referendada pel Parlament mitjançant la Llei 3/2013, de 6 de juliol (d'ara endavant Llei 3/2012).

5. Exposició de motius i l'art. 6 de la Llei 3/2012.

6. Art. 13 de l'Estatut dels Treballadors introduït per la Llei 3/2012.

7. Garret & Danziger (2007).

8. Sembla que es desprèn que, quan el treballador per la seva activitat no desenvolupi la prestació laboral de manera presencial en el centre de treball, com per exemple un transportista o un comercial, no podrà considerar-se que treballa a distància perquè per la pròpia naturalesa de l'activitat la prestació laboral no es pot prestar al centre de treball.

en el teletreball quan no pugui qualificar-se com a *treball a distància*. A més, la reforma reconeix explícitament l'equiparació retributiva dels treballadors a distància respecte als presencials, l'exercici dels drets de representació col·lectiva en els termes previstos en l'Estatut dels Treballadors i els drets a la formació i a la promoció del treballador a distància.

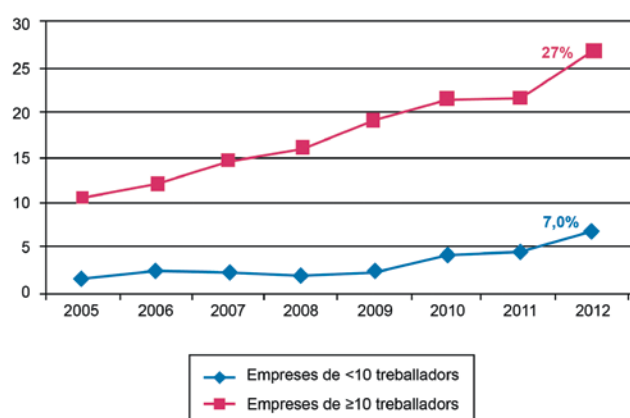
L'aparent extensió de l'aplicació de la normativa de seguretat i salut en el treball als treballadors a distància és bàsicament garantista, ja que, amb anterioritat a la reforma, els teletreballadors ja quedaven inclosos sota la tutela de la LPRL i la seva normativa de desenvolupament, pel principi de generalitat i no-exclusió. Després de la reforma laboral, les dificultats d'aplicació al teletreball de la normativa de protecció en matèria de seguretat i salut laboral continuen sense quedar resoltes i es manté la inseguretat jurídica en una qüestió massa transcendent. El legislador no dota de l'esperable seguretat jurídica el teletreball per fomentar que les empreses apostin sense reserves per flexibilitzar la prestació de treball mitjançant aquest model organitzatiu.

### 3. Teletreball i realitat empresarial

El teletreball constitueix una realitat dinàmica l'evolució de la qual va lligada al constant desenvolupament tecnològic i que, *de facto*, va penetrant en les empreses i en els llocs de treball, encara que de manera desigual. L'absència d'una única definició de *teletreball* comporta que la quantificació del fenomen sigui difícilment comparable i fins i tot que hi hagi xifres dispars. A Espanya, l'Enquesta sobre l'ús de les tecnologies de la informació i de les comunicacions en les empreses de l'INE<sup>9</sup> permet obtenir dos indicadors relacionats amb el teletreball. El primer es refereix a les empreses que disposen d'empleats que treballen fora dels locals de l'empresa de manera regular (dades des de 2005); i el segon, a les empreses que permeten als seus treballadors l'accés remot a l'empresa (dades des de 2009).

En els últims anys s'observa, en primer lloc, un augment progressiu del nombre d'empreses que disposen d'empleats que treballen fora dels locals de l'empresa de manera regular, almenys mitja jornada setmanal, i es connecten als sistemes TIC de l'organització mitjançant xarxes telemàtiques externes.

**Gràfic 1. Treball remot**  
**Percentatge d'empreses que disposen de teletreballadors.**  
**Evolució interanual (enquestes 2005-06 a 2012-13)**

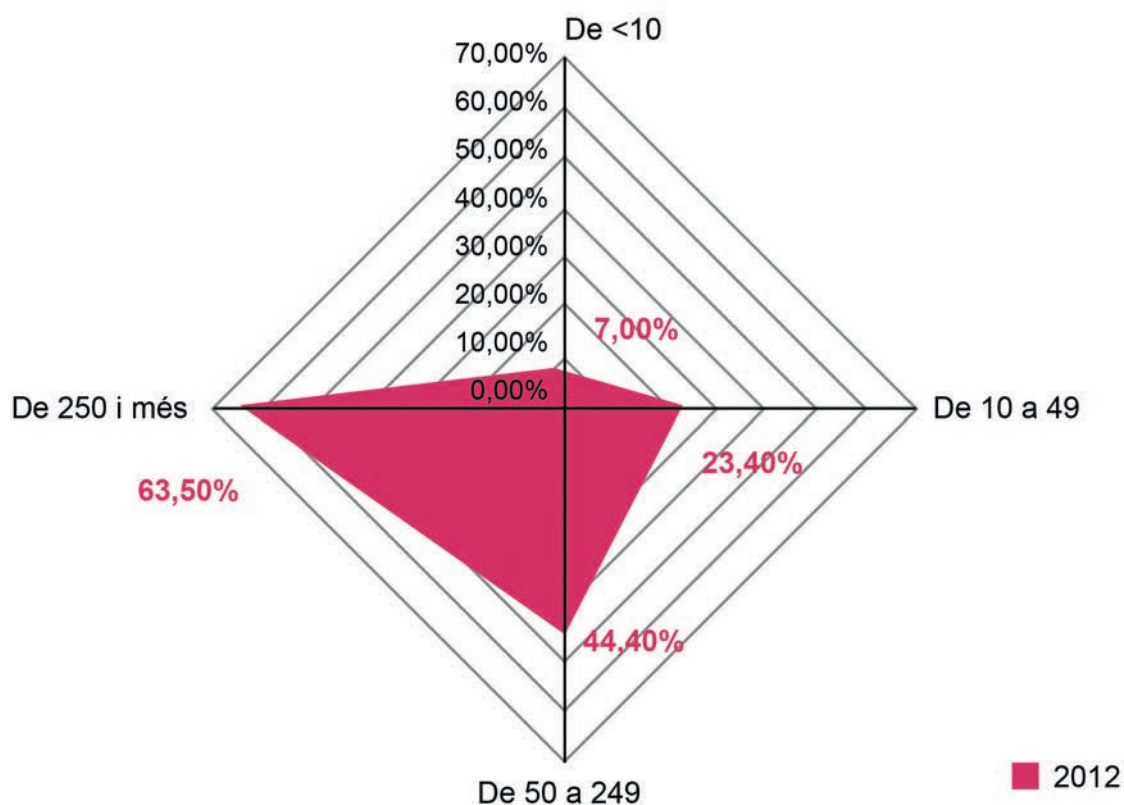


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INE

9. Disponible a <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t09/i02&file=inebase>.

La consolidació d'un percentatge significatiu d'empreses que reconeix que en les seves plantilles tenen treballadors que teletreballen un mínim de mitja jornada setmanal és general, però a mesura que augmenta la grandària de l'empresa aquest percentatge és superior. De mitjana, l'any 2012, 1 de cada 4 empreses aproximadament reconeix que té treballadors remots, teletreballadors, si bé la xifra varia en funció del nombre d'empleats de l'organització.

**Gràfic 2. Treball remot**  
**Distribució del teletreball, en funció de la grandària de les empreses**  
**(segons el nombre de treballadors)**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INE

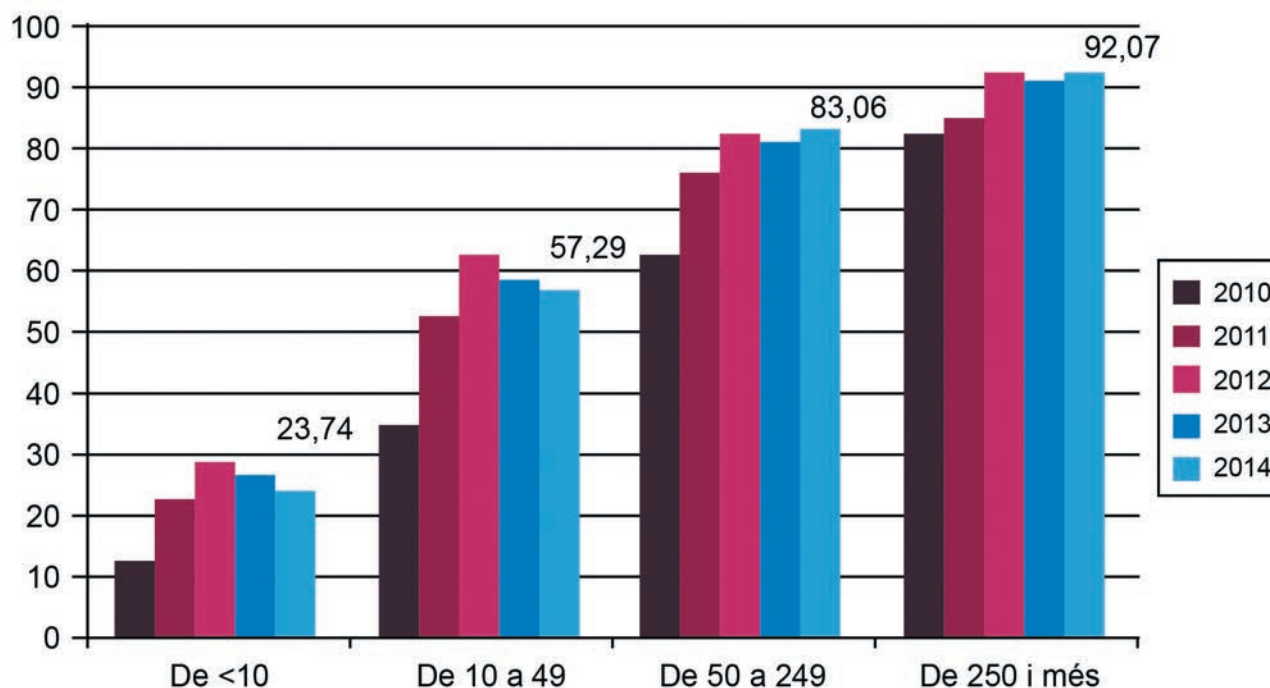
A partir de 2013, l'Enquesta d'usos TIC no inclou l'indicador de treball remot, malgrat la rellevància de la dada. El canvi que recull el qüestionari està relacionat, possiblement, amb el concepte de *treball a distància* que ha establert la reforma laboral de 2012. La dimensió tecnològica ha desaparegut del concepte legal de *treball a distància*, mentre que l'indicador de treball remot inclou en la seva definició l'ús de les TIC, en clara referència al teletreball.

Amb relació al segon indicador, podem assenyalar que el percentatge d'empreses que reconeixen proporcionar als seus empleats accés remot al correu electrònic, a documents de treball i a les aplicacions de l'empresa, mitjançant connexió a Internet fixa, sense fil o mòbil, és clarament majoritari. Aquest percentatge també està relacionat directament amb la grandària de l'empresa, de manera que l'accés remot és més limitat en el cas de les microempreses. El 2012, enfront del 27% d'empreses de més de 10 treballadors que reconeix disposar de teletreballadors, el 65,5% reconeix permetre que el treballador pugui en algun moment teletreballar, encara que això no significa que ho faci de manera regular ni de manera formal. El fet de proporcionar als treballadors l'accés remot permet que aquests es puguin connectar a l'empresa mitjançant l'ús de les TIC mentre es troben de viatge

de treball, els caps de setmana o fora dels horaris laborals, per millorar la conciliació entre vida i treball o en cas de baixa laboral, entre d'altres.

### Gràfic 3. Accés remot

Percentatge d'empreses, per grandària, que permeten als seus treballadors l'accés remot a l'empresa. Evolució interanual (enquestes 2010-11 a 2014-15)



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'INE

No obstant això, en els últims dos anys s'ha produït un estancament de l'indicador d'accés remot, i fins i tot en les empreses de menys de 50 treballadors la tendència alcista s'ha invertit. Curiosament, aquest canvi es registra coincidint amb la primera enquesta elaborada amb posterioritat a la reforma laboral de 2012. És probable que aquesta reculada en el volum d'empreses que permeten als treballadors accedir de manera remota al correu, documents i aplicacions mitjançant xarxes externes obedeixi a les dificultats per a donar compliment efectiu al deure de seguretat i salut reconegut explícitament per al treball a distància amb la reforma laboral. En principi, el dret de seguretat i salut en el treball no pot quedar limitat per les circumstàncies concretes d'organització i lloc en què té lloc la prestació de teletreball. El treballador a distància es troba dins de l'àmbit d'organització i direcció de l'empresa, i l'empresari no perd legalment el seu poder de vigilància i control sobre la prestació. No obstant això, és clar que troba dificultats evidents per a respondre de les condicions en les quals s'executa la prestació de teletreball.

## 4. Teletreball i prevenció. L'avaluació de riscos

La normativa de seguretat i salut en el treball arrenca amb el principi, almenys presumptiu, que l'empresari controla o pot controlar el mitjà, i l'espai, medi i lloc on s'executa la prestació<sup>10</sup>. És per això que s'estableix el deure

10. Thibault (2001).

de l'empresari de protegir els treballadors enfront dels riscos que es deriven de la prestació laboral i es reconeix el dret dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball. Es tracta d'un deure intransferible, i l'empresari no pot traspassar la seva obligació a altres subjectes implicats en la protecció<sup>11</sup>, ni traslladar al treballador el cost de les mesures que hagin d'adoptar-se<sup>12</sup>.

L'empresari és el responsable del compliment real i efectiu del deure de seguretat i salut i ha d'observar un comportament diligent per a assegurar l'efecte preventiu. Per a això està obligat a preveure els riscos, a adoptar les mesures necessàries per a una protecció adequada dels treballadors i a adaptar progressivament les mesures preventives conforme a les noves circumstàncies laborals i els nous mecanismes de producció<sup>13</sup>. Això exigeix desenvolupar una acció permanent de seguiment de l'activitat preventiva amb la finalitat de perfeccionar de manera contínua el nivell de protecció.

Com a part del deure general de prevenció, l'empresari té una primera obligació que es concreta a calibrar la magnitud dels riscos de l'empresa. L'avaluació de riscos ha de permetre a l'empresari obtenir informació necessària per a valorar la possibilitat que el treballador pateixi un dany tenint en compte les condicions de treball. Per a cada lloc de treball, l'empresari ha de fer una avaluació inicial dels riscos per a la salut i la seguretat dels treballadors, tenint en compte les característiques d'aquell, i actualitzar-la quan canviïn les condicions de treball, s'introdueixin noves tecnologies o es modifiqui l'acondiciament del lloc de treball<sup>14</sup>.

Per *avaluació de riscos* cal entendre «l'estudi dels potencials riscos per als treballadors que el procés productiu d'una empresa pot comportar»<sup>15</sup>. L'avaluació s'ha de referir tant als riscos generals que afectin a tots els treballadors, per raó del tipus d'activitat, com als riscos específics als quals estiguin exposats determinats treballadors per les característiques dels llocs de treball o per les característiques o estat de salut de la persona que l'ocupa. Es tracta per tant d'una avaluació personalitzada que ha d'analitzar les condicions de treball, tant des del punt de vista objectiu, de l'entorn, com a subjectiu, de la persona.

El teletreball, tingui o no consideració legal de treball a distància, implica una modificació individual de les condicions de treball i l'aparició de nous riscos. Així, quan l'empresa contracta un treballador i l'autoritza a teletreballar, ha d'avaluar els riscos que es deriven d'aquestes condicions de treball. És evident que les circumstàncies que envolten algun tipus de teletreball, especialment el teletreball mòbil o el teletreball a domicili, presenten clares dificultats per a dur a terme l'avaluació prèvia del lloc de treball i les revisions periòdiques de les instal·lacions i equips, com també per a donar compliment al deure de l'ocupador d'ordenar i controlar les mesures de prevenció. No obstant això, l'articulat de la Llei 31/95 no conté cap previsió sobre limitacions que puguin afectar l'empresari en el compliment del deure de protecció, i es manté l'obligació de seguretat empresarial en tota la seva extensió com si el treballador restés en els locals de l'empresa.

Sobre aquest tema, l'acord marc europeu sobre teletreball signat el 16 de juliol de 2002 pels agents socials<sup>16</sup> indica que l'empresari és responsable de la protecció de la salut i de la seguretat professional del teletreballador conforme a la Directiva 89/391, així com a les directives particulars, legislacions nacionals i convenis col·lectius pertinents. L'acord estableix l'obligació de l'empresari d'informar el teletreballador de la política de l'empresa en matèria de salut i seguretat en el treball, especialment sobre les exigències relatives a les pantalles de dades, i el deure del teletreballador d'aplicar correctament aquestes polítiques de seguretat. Així mateix, assenyala que la verificació de l'aplicació correcta de les normes de seguretat i salut correspon a l'empresari, als representants dels treballadors i/o a les autoritats competents, però no indica com s'ha de dur a terme. En aquest sentit, es reconeix el dret a accedir al lloc del teletreball, si bé, quan aquest és el domicili del teletreballador, l'accés està sotmès a notificació i consentiment previs del treballador.

La problemàtica que origina la necessitat de consentiment del teletreballador per a avaluar-ne el lloc de treball quan aquest es troba al seu propi domicili ha portat algunes organitzacions productives, encara que constitueixen

11. Art. 5.2 i 3 de la Directiva marc 89/391.

12. Art.14.5 LPRL.

13. Pérez de los Cobos (1991).

14. Art.16 LPRL i art. 3 del Reial decret 39/1997 pel qual s'aprova el reglament dels Serveis de Prevenció (d'ara endavant RSP).

15. Sala (2011).

16. CES, UNICE, UEAPME i CEEP.

una excepció, a condicionar l'autorització per a teletreballar al fet que el treballador permeti l'accés dels tècnics de prevenció al seu domicili, lloc de treball, per dur a terme l'avaluació inicial de riscos. No obstant això, el consentiment inicial del treballador com a requisit necessari per a teletreballar al propi domicili no constitueix una resposta preventiva eficient més enllà dels seus efectes immediats. I això perquè, d'una banda, és necessària una nova autorització per a qualsevol verificació o reavaluació posterior i, d'altra, perquè el consentiment inicial ha d'entendre's com a essencialment revocable en incidir sobre múltiples drets fonamentals (singularment, el dret a la intimitat i inviolabilitat del domicili).

Altres organitzacions que tenen implantat el teletreball en l'estructura productiva, amb la finalitat de salvar les dificultats de l'accés del personal tècnic al lloc de treball del teletreballador, han anat implantant un sistema d'avaluació de riscos laborals basat en la identificació i valoració de riscos pel teletreballador mateix. Aquesta ha estat també la modalitat adoptada per l'Administració pública per a la implantació de programes de teletreball<sup>17</sup>. L'autoavaluació de riscos comporta que el teletreballador comprova el seu lloc de treball amb pantalles de visualització de dades i adopta les mesures preventives adequades. Per avaluar el lloc de treball, l'empresa proporciona una llista d'autocomprovació i informa el teletreballador sobre els riscos relacionats amb l'espai de treball, els equips de treball i els mètodes de treball. Generalment, el procés s'acompanya de formació, i fins i tot pot capacitar-lo perquè adopti les mesures preventives necessàries amb la finalitat d'eliminar o reduir els riscos detectats.

Des d'una perspectiva tècnica i preventiva, la nota tècnica de prevenció (NTP) número 412, «Teletreball: criteris per a la seva implantació», publicada per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball, aborda la qüestió del teletreball, oferint-ne un marc conceptual i proporcionant recomanacions sobre les fases que haurien de seguir-se per a implantar-lo. L'NTP se centra, d'entre les diferents possibilitats de localització, en el teletreball que té lloc al domicili del treballador i recomana seguir sis fases per a una implantació eficaç. La segona fase de desenvolupament, relativa a criteris de selecció de participants i definició de procediments, fa referència a la necessitat d'identificar les necessitats de formació per a la seva implantació; de definir els sistemes de suport per al teletreballador; d'establir les necessitats d'equipament, costos, serveis de manteniment, pòlisses d'assegurança i sistemes de control, i de preveure els aspectes legals relacionats amb qüestions de seguretat i higiene, entre els quals trobem l'avaluació de riscos.

## 5. Desajustos principals de l'avaluació de riscos en el teletreball

Com s'ha assenyalat, l'obligació de seguretat empresarial es basa en el nostre ordenament jurídic en l'avaluació de riscos laborals, com a instrument de gestió empresarial clau per al desenvolupament i execució de les obligacions preventives posteriors (formació, informació i vigilància de la salut, entre d'altres). Malgrat que formalment la LPRL obliga l'empresari a avaluar els riscos laborals dels treballadors, amb independència del lloc on es prestin els serveis, la veritat és que, com ja s'ha apuntat, aquesta avaluació presenta nombroses dificultats per a dur-la a terme de manera eficaç i completa en el cas dels teletreballadors. Aquests desajustos entre l'obligació formal de seguretat i salut laboral (encarnada en l'avaluació dels riscos) i el seu compliment material en el cas del teletreball es poden sintetitzar en cinc aspectes fonamentals:

- Dret a la inviolabilitat del domicili (article 18.2 de la Constitució espanyola). Els problemes que planteja la seguretat i salut en el teletreball són de màxima rellevància, especialment quan el teletreball té lloc al propi domicili del treballador. La salvaguarda dels drets d'inviolabilitat del domicili i de respecte a la intimitat personal o familiar del treballador impedeixen que el poder directiu i d'organització que té l'empresari amb relació al treball inclogui una autorització a priori per a accedir en qualsevol moment al domicili del teletreballador, lloc de treball, per a avaluar les condicions en les quals es desenvolupa el teletreball i comprovar l'efectivitat i compliment de les mesures de protecció. A més, fins i tot en el cas que el teletreballador autoritzi l'empresari a accedir al seu domicili per a

17. Vegeu Manual de Teletreball a [www.seap.minhap.gob.es](http://www.seap.minhap.gob.es)



avaluar els riscos associats al teletreball, aquesta autorització no pot entendre's com a general, de manera que no permet l'acció preventiva contínua que correspon a l'empresari.

- Validesa i eficàcia de l'autoavaluació. La validesa i eficàcia del sistema avaluatiu basat en l'autoavaluació és qüestionable tenint en compte que el Reglament dels Serveis de Prevenció determina les capacitats i aptituds necessàries per a l'avaluació dels riscos<sup>18</sup>. En principi, no sembla que pugui responsabilitzar-se el treballador de l'avaluació de riscos mitjançant l'autoavaluació, ja que aquesta actuació té la consideració de funció preventiva i el teletreballador, en termes generals, manca de la formació necessària per a dur-la a terme<sup>19</sup>.

Podria argüir-se que amb la formació de nivell bàsic de l'annex IV del Reial decret 39/1997, el teletreballador podria estar en disposició d'avaluar el propi lloc de treball. No obstant això, no sembla que pugui associar-se tal avaluació al nivell bàsic de funcions preventives. Encara que, *prima facie*, l'avaluació d'un lloc de teletreball sembli fàcil, no podem considerar-la una avaluació elemental, si tenim en compte, per posar un exemple, que les condicions ambientals i lumíniques del teletreball haurien de ser objecte d'avaluació. Quan l'avaluació de riscos exigeix l'establiment d'una estratègia de mesurament o una interpretació o aplicació no mecànica dels criteris d'avaluació, constitueix una activitat preventiva qualificada de nivell superior<sup>20</sup>. Per això, ens inclinem a pensar que l'avaluació correspon a una funció de nivell superior o, almenys, ha de desenvolupar-se amb el suport extern, real i efectiu, d'un tècnic capacit per a l'acompliment d'aquestes funcions.

Això no és incompatible amb fomentar sistemes d'autoavaluació previs i complementaris que permetin al teletreballador prendre consciència dels riscos associats al teletreball i reforcin el seguiment de les mesures preventives per evitar-los o minimitzar-los.

- Concepte de *lloc de treball ad hoc*. Amb el teletreball s'està individualitzant el lloc de realització de la prestació, i al mateix temps es va difuminant i reconfigurant de manera contínua entorn de criteris de mobilitat. Tenint en compte que el teletreball mòbil permet al teletreballador treballar en qualsevol lloc i en tot moment, sempre que disposi de tecnologia digital i de la possibilitat de connectar-se en xarxa, podem parlar d'un nou concepte de lloc de treball que no comparteix els elements que han caracteritzat el concepte industrial clàssic. A més, aquest tipus de teletreball està molt vinculat amb activitats intenses en coneixement, que estan adoptant un paper creixent en l'economia. En aquest cas, el sistema de vigilància de la salut, revisat i integrat, pot constituir una eina eficaç per a prevenir uns riscos no solament difícils d'avaluar, sinó fins i tot en molts casos desconeguts.
- Delimitació dels riscos a avaluar. Els mecanismes d'autoavaluació o llistes de revisió mèdica s'han centrat tradicionalment en els riscos associats als usuaris de pantalles de visualització de dades. Mitjançant els sistemes d'autoavaluació implementats per teletreballadors no degudament qualificats, es corre el risc d'adoptar una avaluació purament formal, per a donar compliment a la normativa, sense fer una valoració integral de riscos. Encara es desconeixen els riscos associats al teletreball, per la qual cosa resulta difícil anticipar-s'hi, com demana qualsevol política preventiva, però sembla clar que els riscos psicosocials hi tenen un rol rellevant. L'avaluació de riscos en el teletreball no ha de limitar-se als aspectes ergonòmics ni al compliment de les mesures preventives derivades del treball amb pantalles de visualització de dades. Precisament, el teletreball comporta una nova manera d'organitzar el treball a la qual es poden associar riscos psicosocials relacionats amb l'ús de les tecnologies (com és el cas del *tecnoestrès*, la fatiga inextralaboral formativa i la *tecnoaddicció*), però també uns altres de més específics relacionats amb l'organització del temps, la confusió de rol, la disponibilitat permanent, la desvinculació de l'organització, l'aïllament del treballador i la pèrdua de relacions

18. Vegeu els articles 35 c), 36 b) i 37 b) del RSP.

19. La formació mínima exigida per a poder fer una avaluació elemental ha de tenir una durada mínima de 30 hores i ajustar el contingut a l'annex IV del RSP.

20. La capacitat per a una avaluació superior requereix disposar d'una titulació universitària oficial i posseir una formació mínima acreditada, la durada de la qual no sigui inferior a les sis-centes hores, amb el contingut especificat en l'Annex VI del RSP.

personals. Les condicions de treball en el teletreball demanen una reflexió profunda sobre els efectes dels condicionants individuals i les seves possibles repercussions a mitjà i llarg termini sobre la salut.

- Determinació de la naturalesa comuna o professional de la contingència. En el cas del teletreball, resulta també més difícil determinar la naturalesa comuna o professional de les possibles lesions o danys per a la salut que pugui patir el teletreballador. El fet d'utilitzar una mateixa tecnologia per a relacionar-nos en la nostra vida quotidiana i per a treballar està difuminant la frontera entre temps de treball i temps de no-treball, la qual cosa afegeix un grau de complexitat a l'hora de determinar l'origen, comú o professional, i la responsabilitat consegüent a l'hora de fer-hi front. A més, els riscos associats a l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació (trastorns músculoesquelètics, trastorns visuals i oculars, seguretat estructural i tecnològica, addicció a les TIC, entre d'altres) no apareixen vinculats exclusivament a les hores de treball, sinó a la forma de vida de la societat actual, la qual cosa n'incrementa el grau d'incidentabilitat. Això afecta directament els contorns i entorns de l'obligació de seguretat empresarial, que en el cas del teletreball es presenten de manera borrosa i imprecisa, la qual cosa dificulta el compliment efectiu del deure preventiu. Aquesta confusió es manifesta de manera més intensa en el cas del teletreball, i resulta molt complicat destriar l'origen laboral de l'extralaboral de determinats danys per a la salut generats en els teletreballadors per l'ús de les TIC, i suscita problemes de delimitació quant a la imputació de les responsabilitats que se'n puguin derivar.

## Conclusions

La facultat de l'empresari de gestionar amb flexibilitat interna l'organització del treball, que és una manifestació de la llibertat d'empresa i de la defensa de la productivitat reconeguda en l'article 38 de la Constitució espanyola, ha de trobar un equilibri adequat amb el dret a la seguretat i salut dels treballadors, reconegut també en l'article 40.2 del mateix text constitucional.

Com ha quedat evidenciat, l'aplicació formal de la LPRL al teletreball presenta en la pràctica nombroses disfuncions que dificulten el compliment del deure de seguretat empresarial. Partint de l'avaluació de riscos laborals com l'obligació principal, fonament i nucli de l'obligació de seguretat i salut, s'observa com la seva implementació efectiva en l'àmbit del teletreball es troba amb nombrosos obstacles que la poden convertir en impracticable. Entre d'altres, el dret a la inviolabilitat del domicili, la reconfiguració mòbil del lloc de treball i la normativa tècnica i preventiva sobre competències necessàries per a fer l'avaluació de riscos es configuren com a tres seriosos impediments perquè l'empresari, en la pràctica, pugui donar compliment eficaç al seu deure de seguretat en el cas dels teletreballadors.

El que s'ha exposat anteriorment no és incompatible amb el fet que al teletreballador se li assignin determinades funcions o obligacions preventives, deures que d'altra banda cal deduir de l'article 29 LPRL i que, en el cas del teletreball, adquireixen una rellevància especial. En aquest sentit, la revisió prèvia del teletreballador, sobre el compliment de les disposicions específiques en matèria de seguretat i salut del treball a distància dut a terme al seu domicili, pot ser un instrument eficaç per a una primera identificació de determinats riscos laborals. Aquesta autoavaluació hauria de complementar-se amb un programa de formació adequat que potenciés realment la implicació dels teletreballadors en el desenvolupament dels sistemes de prevenció del teletreball, i hauria de fomentar l'anàlisi dels problemes de salut i seguretat vinculats al teletreball des d'una perspectiva de l'activitat real, per a proposar intervencions adaptades a les necessitats i circumstàncies específiques de cada empresa i pròpies de cada treballador (convivència de menors/grans a càrrec al domicili, disponibilitat d'espai específic per a teletreballar, estructuració dels descansos, desplaçaments llargs amb canvis horaris i treball a hotels i aeroports, entre d'altres).

A més, no cal obviar que la implicació dels teletreballadors en el desenvolupament dels sistemes de prevenció del teletreball resulta vital per a aconseguir les millors solucions preventives, ja que són ells els qui millor coneixen les característiques del propi lloc de treball. El teletreballador té la informació i l'experiència necessàries per a analitzar els problemes des d'una perspectiva més realista i pot proposar intervencions adaptades a les necessitats i circumstàncies concretes en cada moment. Que el mateix afectat participi en la

identificació dels problemes i les seves solucions millora, a més, el clima de treball, augmenta la comunicació entre l'empresa i el teletreballador i contribueix a disminuir la sensació d'aïllament. I és que no podem oblidar que, en últim terme, i més enllà de l'òptica estrictament jurídica, en un context en què el capital humà és el factor clau per a la productivitat i la creativitat de les organitzacions, la regeneració de les pràctiques preventives i la coresponsabilització per a aconseguir condicions òptimes de seguretat i salut en el treball han de constituir, en tot cas, un compromís social de les empreses.

En síntesi, la solució al problema que planteja el teletreball en relació amb la prevenció de riscos laborals no resulta fàcil des d'una perspectiva jurídica *stricto sensu*. Transcendent les estructures normatives, la resolució dels problemes plantejats ha de venir de la conformació de models més participatius de protecció de la seguretat i salut individual, promovent la participació dels diferents actors per a la solució dels problemes que afecten el teletreball. La negociació col·lectiva pot alleujar la rigidesa de la normativa preventiva, i al mateix temps pot ser una via adequada per a recopilar informació i analitzar i comprendre millor les condicions de teletreball, origen de l'exposició als riscos. En últim terme, els desajustos que el teletreball presenta en relació amb la seguretat i salut laboral solament obtindran una solució definitiva amb el desenvolupament d'un model sostenible de seguretat i salut en el teletreball, que passa necessàriament per formar convenientment a tots els ciutadans en matèria de prevenció de riscos associats a l'omnipresència de les tecnologies de la informació i la comunicació en les nostres vides, de manera integral i transversal.

## Bibliografia

- BELZUNEGUI ERASO, A. (2002). *Teletrabajo: estrategias de flexibilidad*. Madrid: Consejo Económico y Social. (Colección Estudios; núm. 130).
- ESCUADERO RODRÍGUEZ, R. (2000). «Teletrabajo». A: *Descentralización productiva y nuevas formas organizativas del trabajo. X Congreso Nacional de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Saragossa, 28 i 29 de maig de 1999*. Madrid: MTAS.
- FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, J. J. (2011). «Teletrabajo y prevención de riesgos laborales». A: *La prevención de riesgos laborales y las nuevas formas de organización empresarial y del trabajo. II Jornadas universitarias castellano-leonesas*.
- GARRET, R. K.; DANZIGER, J. N. (2007). «Which Telework? Defining and Testing a Taxonomy of Technology-Mediated Work at a Distance». *Social Science Computer Review*. Vol. 25, núm. 1, pàg. 27-47.
- IGARTUA MIRÓ, M. T. (2008). *Sistema de prevención de Riesgos Laborales*. Madrid: Tecnos.
- INSTITUT NACIONAL DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL. (1996). «Teletreball: criteris per a la seva implantació». Nota Tècnica de Prevenció (NTP), núm. 412.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 10 de novembre de 1995, núm. 269, pàg. 32590-32611.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, F. J.; RUIZ FRUTOS, C.; GARCÍA ORDAZ, M. (2008). «Teletrabajo: seguridad y salud sin importar la distancia». *Revista Riesgos Laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención*. Núm. 45.
- MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (2006). *Manual para la implantación de programas piloto de teletrabajo en la Administración General del Estado*. A: [http://www.seap.minhap.gob.es/dms/es/web/areas/funcion\\_publica/iniciativas/concilia/medidas/teletrabajo/Manual-Teletrabajo](http://www.seap.minhap.gob.es/dms/es/web/areas/funcion_publica/iniciativas/concilia/medidas/teletrabajo/Manual-Teletrabajo) [Data consulta: 15 d'octubre de 2015].
- PÉREZ DE LOS COBOS ORIHUEL, F. (1991). «La directiva marco sobre medidas de seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo y la adaptación al ordenamiento (I)». *Relaciones Laborales*. Núm.8.
- Real decreto-ley 3/2012, de 10 de febrero, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral. *Boletín Oficial del Estado*, 11 de febrer de 2012, núm. 36, pàg.12483-12546.
- Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. *Boletín Oficial del Estado*, 31 de gener de 1997, núm. 27, pàg. 3031-3045.

SALA FRANCO, T. (2011). *Derecho de la prevención de riesgos laborales*. València: Tirant lo Blanch.  
THIBAUT ARANDA, J. (2001). *El teletrabajo*. Madrid: Consejo Económico y Social. (Colección Estudios; núm.88).



**Mar Sabadell i Bosch**

msabadell@uoc.edu

**Professora de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).  
Estudis d'Economia i Empresa)**

Advocada, llicenciada en Dret per la Universitat de Barcelona i màster en Societat de la informació i el coneixement per la Universitat Oberta de Catalunya. Des de 1999 és professora dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC, en què actualment imparteix docència, i durant els anys 2006-2009 va desenvolupar el càrrec d'adjunta al vicerector d'ordenació acadèmica i professorat.

És membre del grup de recerca consolidat DigiBiz (Digital Business Research Group), adscrit a l'IN3. Els seus interessos en recerca se centren actualment en l'estudi de la relació entre l'ús de les TIC i el treball i en el desenvolupament de formes de treball flexible i treball a distància, amb una especial inquietud en matèria de responsabilitat empresarial en la prevenció de riscos associats al teletreball.



**Guillermo García González-Castro**

guillermo.garcia@unir.net

**Professor de la Universitat Internacional de La Rioja (UNIR).  
Facultat de Ciències Jurídiques, Socials i Humanitats**

Advocat i professor agregat de dret del treball de la Universitat Internacional de La Rioja. Doctor per la Universitat Autònoma de Barcelona i llicenciat en Dret, Ciències Polítiques i de l'Administració i Ciències del Treball. Ha impartit docència en la Universitat Oberta de Catalunya, Universitat Autònoma de Barcelona i Universitat Miguel Hernández d'Elx. Actualment imparteix docència en exclusiva a la Universitat Internacional de La Rioja en les àrees de Dret del Treball i Seguretat i Salut Laboral.

És autor de múltiples manuals, obres col·lectives i articles especialitzats en matèria de seguretat i salut laboral. Els seus interessos de recerca se centren en la conformació jurídica de la seguretat i salut en el treball, el contingut de l'obligació preventiva i les conseqüències derivades del seu compliment.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



## Dossier «Prevenió de riscos laborals: tendències en temps de crisi»

ESTRATÈGIES PER A LA PREVENCIÓ

# Preservar la salut teletreballant

**Ines Dalmau Pons**

Consultora dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)

**Ramon Ferrer Puig**

Professor de la Universitat de Barcelona (UB). Departament de Metodologia de les Ciències del Comportament

**RESUM** El teletreball implica una manera diferent de dur a terme la feina. Això pot generar determinats problemes de salut (tecnostress, tecnofatiga, technoaddicció, etc.) i potser minvar-ne d'altres (lesions musculoesquelètiques per manipulació de càrregues, etc.). Es modifiquen els factors de risc psicosocial que poden afectar i el paper que hi tenen. Aspectes com l'ús quasi constant de la tecnologia, la modificació de les relacions personals, etc. poden tenir una repercussió positiva o negativa. Per tant, en la definició del teletreball s'han de tenir en compte estratègies per a prevenir aquests possibles riscos, vetllar per una gestió òptima del temps, disposar de habilitats suficients comunicatives i de gestió d'emocions i un lloc de treball adequat.

**PARAULES CLAU** riscos psicosocials; prevenció; teletreball; tecnostress; connectivitat; disponibilitat

## *Keeping health while teleworking*

**ABSTRACT** *Telework involves a different approach to working. This can lead to certain health problems (technostress, technofatigue, technoaddiction, etc.) and may prevent others (musculoskeletal injuries due to cargo handling, etc.). The psychosocial risk factors that may affect their role are modified. Aspects like the almost constant use of technology or the changing personal relationships can have a positive or a negative impact. Therefore, the definition of telework must take into account strategies to prevent these potential risks, ensure optimal time management, have adequate emotional management and communication skills and a proper job.*

**KEYWORDS** *psychosocial risks; prevention; telework; technostress; connectivity; availability*

## Introducció

Tots volem gaudir de salut, i, a més, en l'àmbit laboral hi ha l'obligació legal de preservar la salut dels treballadors. Això comporta eliminar els riscos observables i avaluar els que no es poden eliminar. Actualment, d'una manera o altra, quan es fa una avaluació de riscos d'una empresa ja s'estan començant a identificar els factors de risc de tipus psicosocial. Aquest procés s'està fent de manera accelerada, com succeeix gairebé sempre, pel coneixement de morts associats a aquells, suïcidis a l'empresa, assassinats d'usuaris, etc. Els factors de risc s'estan definint i coneixent cada vegada millor en els diferents tipus de treball. Tot seguit s'intenta descriure com canvien aquests factors amb el teletreball, ja que, pel que sembla, aquest redueix uns elements de pressió, en modifica d'altres i n'introdueix de nous que potser fins la seva implementació no hi eren.

## 1. Riscos psicosocials i teletreball

Encara que es poden trobar moltes definicions de *teletreball*, l'element en comú podria ser «l'ús d'ordinadors i comunicacions per a canviar la geografia habitual del treball». A partir d'aquesta definició s'identifiquen dos elements que modifiquen els possibles factors de risc psicosocial d'un determinat lloc de treball. L'ús important de les tecnologies de la informació, un element altament rellevant quan parlem també de càrrega mental (Ferrer i Dalmau, 2014), i el fet de treballar fora dels locals o instal·lacions de l'empresa que canvia del tot l'entorn» de treball habitual i també indirectament, pot reduir el temps de desplaçament per a arribar-hi, amb la implicació que això també té en els accidents *in itinere*.

Tot i els punts en comú que hi ha en les definicions, un element important que de moment no està del tot consensuat és quin percentatge de temps es considera que canvia la geografia habitual de treball. Es parla de teletreball a partir del moment en què part del temps es treballa fora de les instal·lacions de l'empresa en tasques que, en principi, es podrien dur a terme en aquestes, però sens dubte no es poden considerar de la mateixa manera les persones que treballen fora un 30% de la seva teòrica dedicació laboral, que les que són fora el 90% del temps. «El temps d'exposició» s'ha de tenir en compte, de la mateixa manera que s'hi té quan es parla de treballs amb pantalles de visualització de dades (PVD). No s'han de deixar de banda les característiques ergonòmiques i psicosocials de les tasques quan es treballa des de l'hotel, l'aeroport, bar/restaurant, autobús, etc.

Si ens fixem en l'àrea d'ergonomia, riscos en principi més fàcils d'observar que els psicosocials, ja veiem que una cosa és el que suposadament va bé i l'altra el que realment a la pràctica acaba millorant, si més no tot el que suposadament hauria de millorar.

Quan es fa una intervenció ergonòmica, s'identifiquen uns factors de risc, s'avaluen i es proposen unes mesures. Per exemple, en un lloc de treball amb PVD en què hi havia una cadira que només era regulable en alçada, es va proposar canviar-la per una cadira més ergonòmica, que tenia cinc regulacions: alçada i fondària del seient, alçada i inclinació del respall i alçada dels reposa braços. Es fa una dotació de cinquanta d'aquestes cadires i al cap d'un mes comencen de nou les queixes: que la cadira és dolenta, que no funciona... És prou conegut que el fet de tenir opcions de regulació de l'entorn físic és millor, permet precisament que les persones més altes o baixes tinguin una millor base de sustentació. I tot i que el dibuixat que anava amb la cadira ja ho indicava, de les cinquanta cadires, només en deu s'havia mogut la palanqueta de fons del seient per a ajustar-lo. Però d'aquestes, només en tres també s'havia mogut l'alçada del respall per a ajustar-la d'acord amb les pròpies dimensions. Potser el fet de tenir opcions que suposadament comporten millores requereix estratègies per a valorar com es poden afectar diferents elements que estan relacionats i que en modificar-los es pot obtenir una afectació diferent de la prevista inicialment.

A partir de l'obligatorietat legal de prevenir tots els possibles riscos psicosocials, hi ha la necessitat d'intentar identificar quins són els possibles nous problemes de salut que ens podem trobar en l'entorn laboral. A més dels ja coneguts en general, en l'àmbit del teletreball es comencen a utilitzar termes com *tecnoestrès*, *tecnoansietat*, *tecnofatiga*, *nomofòbia*, *tecnoaddicció*, ...



De les definicions dels diferents termes que estan apareixent, a la vegada que s'estén l'ús del teletreball, destaquem:

- **Tecnoestrès.** És un tipus d'estrès provocat per l'exposició continuada a l'ús de noves tecnologies d'informació i comunicació (TIC) com ara Internet, la telefonia mòbil, la televisió digital, etc.
- **Tecnoansietat.** És el tipus de tecnoestrès més conegut, en què la persona experimenta alts nivells d'activació fisiològica no plaent, i sent tensió i malestar per l'ús present o futur d'algun tipus de TIC. La mateixa ansietat porta a tenir actituds escèptiques respecte a l'ús de tecnologies, alhora que pensaments negatius sobre la pròpia capacitat i competència amb les TIC. Un tipus específic de tecnoansietat és la tecnofòbia que es focalitza en la dimensió afectiva de por i ansietat davant les TIC (Salanova i altres, 2006).
- **Tecnofatiga.** Es caracteritza per sentiments de cansament i esgotament mental i cognitiu deguts a l'ús de tecnologies, complementats també amb actituds escèptiques i creences d'ineficàcia respecte a l'ús de TIC. Un tipus específic de tecnofatiga és l'anomenat **síndrome de la fatiga informativa**, derivat dels actuals requisits de la societat de la informació i que es concreta en la sobrecàrrega informativa quan s'utilitza Internet. O el *multitasking*, quan s'aparta temporalment l'atenció de la tasca principal i es dirigeix cap a altres activitats, per a tornar posteriorment a la tasca inicial. En aquest cas, el cervell s'ocupa alhora de tots aquests requeriments extrems, tot esperant ser resolt.
- **Tecnoaddicció.** L'addicció a les noves tecnologies. És una addicció com qualsevol altra, definida com la necessitat d'alguna cosa que proporciona benestar i plaer; així, com que les noves tecnologies generen certa satisfacció, es vol passar la major part del temps interactuant-hi (Rosen, 2013). Relacionat amb la **neofilia**, que té com a principal característica la necessitat de tenir sempre l'últim en tecnologia, la compra compulsiva d'aparells tecnològics i programari actualitzat.
- **Nomofòbia.** Por irracional a estar sense telèfon mòbil. El terme prové de l'anglicisme *nomophobia* (*no-mobile-phone-phobia*). La dependència del dispositiu electrònic genera una sensació infundada d'incomunicació en l'usuari quan aquest no en pot disposar. Similar al concepte de **fomo**, que prové de l'expressió anglesa *fear of missing out*, que vol dir 'por d'estar desconnectat'.

En els mitjans de comunicació es comença a utilitzar el terme **e-nomads** per a referir-se a persones en les quals la tecnologia ha envaït la vida professional i personal amb un horari de treball que no té hora de finalització establerta, la càrrega de treball i la complexitat de tasques es multiplica en proporció al nombre de tecnologies utilitzades, es perd el sentit de selecció d'informació per la il·limitada quantitat de dades disponible, les relacions personals se substitueixen per relacions virtuals i el balanç de vida laboral i professional és impossible d'establir perquè tots dos aspectes estan barrejats. Així cada dia. A més, es poden generar desordres musculoesquelètics derivats de les postures inadequades que s'adopten en utilitzar els dispositius en qualsevol moment i lloc.

S'haurà d'anar veient, amb l'avenç en l'estudi d'aquests temes, quins d'aquests termes acaben essent realment considerats com a possibles riscos psicosocials, més prevalents, encara que no exclusius, del teletreball.

## 2. Factors de risc. Aspectes positius i negatius del teletreball

Actualment, no es disposa d'una llista exhaustiva ni consensuada dels factors de risc psicosocial. Encara que es tingués, se sap que de la mateixa manera que en els factors ergonòmics, el que es busca és l'adaptació a la persona, ni massa alt ni massa baix, ni massa ni massa poc, el que s'intenta aconseguir es busca referents que ens puguin orientar vers quin pot ser el punt adequat en cada cas. A més, quan es modifica un factor es pot estar incidint en com afecta un altre o uns altres, que també s'hauran d'ajustar a aquesta nova situació. En general, els riscos psicosocials són multifactorials i trobar el punt adequat implica tenir en compte la millor combinació de diversos factors alhora, ja que el que pot funcionar en un cas no sempre funciona en un altre (EASHW, 2008; EASHW, 2012; Departament de Governació i Administracions Públiques, 2008).

## 2.1. Aspectes importants per al treballador

En aquest apartat es descriuen alguns dels elements que canvien i que tenen un impacte en la persona que teletreballa (Rubini, 2012; Pol i altres, 2013; Morell, 2007; Baraza i altres, 2014):

- Horari laboral flexible, adaptable a les necessitats personals, ara bé, es perllonga o no la disponibilitat personal?
- Millora la conciliació entre la vida laboral i la professional, però cal fer una mena de pacte familiar/social?
- Més autonomia i control sobre el propi treball i entorn social. Com es gestionen les trucades no respostes al moment?
- Es redueixen els desplaçaments, s'estalvia temps. També es redueixen els contactes socials que es fan en aquests desplaçaments i aquest temps a vegades també s'aprofita per a treballar.
- Es pot treballar en altres llocs: hotels, aeroports, bars, segona residència, etc. Es pot treballar en un entorn no gaire adequat, sense tenir tots els recursos necessaris, però intentant suplir-los.
- Es pot seleccionar el lloc de residència independentment de la ubicació del treball. Segurament fins a cert punt.
- Si es pateix alguna discapacitat es pot treballar en un entorn adaptat personal. Suposadament més adaptat.
- La globalització, les noves tecnologies i les polítiques europees fomenten cada vegada més aquesta modalitat de treball. També el desig social? No sembla clar si socialment és desitjable no treballar en un despatx, amb companys propers i fàcilment accessibles per a consultes, potser ocupar-se de més coses de casa...
- És imprescindible ser capaç d'organitzar-se el temps, sembla que s'ha de tenir una gran autodisciplina i motivació per al treball. Es mantenen els hàbits saludables?, dormir, menjar...? La persona és capaç de suportar l'aïllament?, i de separar la vida laboral de la familiar? Gran impacte en les relacions socials, sembla clar que no tothom serveix.
- Convé tenir un bon coneixement d'informàtica. Una actitud receptiva a les noves tecnologies. En sabem prou per a solucionar els problemes des de casa? Ens acostumem a tants canvis, a vegades no del tot explicats? El programari que utilitzem és el que s'adapta millor a les nostres necessitats?
- És millor tenir un espai específic, adequat i independent per a teletreballar. Probablement comporti una inversió econòmica: espai, mòdem, connexió a Internet, llum, cadira adequada, programari, etc.

## 2.2. Aspectes importants per a l'empresa

Per altra banda, en aquest apartat es descriuen alguns dels elements que inicialment tenen un impacte per a l'empresa que té persones que teletreballen (Morell, 2006; Baraza, 2014):

- Reducció de costos especialment en infraestructures. Dependrà del grau de teletreball. Si el treball és en cooperació, quant serà el temps perdut per tal que tots hi participin?
- Sembla que hi hagi un increment de la productivitat, no comptabilitza el temps de «descans», hi ha menys interrupcions directes. I l'estalvi en les solucions en la conversa del passadís, fent un cafè?
- Facilita la contractació de personal, es redueixen les limitacions per raó del lloc de residència. Fins a cert punt.
- Hi ha una major dificultat en el control de l'evolució del treball. Es té menys coneixement del procés, important si només es consideren els resultats. És pot veure afectada la motivació. Es mantenen les oportunitats de promoció individual?
- Es pot reduir el sentiment de pertànyer a una determinada organització. Es pot incrementar la distància entre personal i empresa. Es mantenen de la mateixa manera la cultura, els valors empresarials?
- Encara hi ha un buit legal i fiscal, aspectes de responsabilitats laborals, responsabilitats en la confidencialitat de dades, etc.
- Es millora considerablement el clima laboral i la satisfacció professional. En relació amb aquest punt sembla que de moment hi ha resultats qüestionables, fins i tot contradictoris.

### 3. Orientacions per a la intervenció preventiva

Tenint en compte el punt anterior, algunes de les estratègies per a prevenir els factors de risc psicosocial associades al teletreball haurien d'estar relacionades amb els elements següents (Salanova, 2006; Departament de Governació i Administracions Públiques, 2008; Rosen, 2013; Pol i altres 2013):

#### 3.1. Gestió del temps

Estratègies que permeten tenir un control del temps real de treball: quantificar el temps que s'està disponible per a treballar, tenir coneixement i diferenciar les hores que s'està treballant i les que no s'està treballant.

Diferenciar en la jornada laboral el temps de reacció del temps efectiu. En moltes feines es tenen unes tasques que suposadament s'han de fer i altres que són sobrevingudes. Aquesta mesura consisteix a preveure, a partir de l'experiència, el temps que es necessita i reservar el temps necessari per a poder atendre adequadament les tasques sobrevingudes. Per exemple, temps entre reunió i reunió.

Prioritzar tasques adequadament, diferenciant entre urgent i important i definint el grau real d'urgència. Que hagi arribat ara un missatge de correu no ha de voler dir que s'hagi de contestar ara. És necessari facilitar la concentració en una tasca concreta. Cal donar orientacions clares.

#### 3.2. Habilitats comunicatives

En el cas del teletreball es modifica la manera com es tenen les relacions interpersonals. La distància física i emocional amb les persones de l'entorn laboral s'acostuma a incrementar, per tant s'ha d'intentar preservar.

Models de comunicació efectiva. Amb les noves tecnologies s'ha incrementat l'ús del llenguatge escrit. Les característiques d'aquest tipus de llenguatge són diferents de les verbals. Entre altres coses requereix més precisió en les paraules i la consideració de l'anomenada *etiqueta*. Es poden proporcionar models i criteris.

Mantenir l'escolta activa. Tot el que se sol recomanar quant a escolta activa en els cursos relacionats amb la comunicació es fa més necessari en el cas del treball a distància. No es poden donar per enteses les coses, es tindran menys indicadors de com són enteses. Preveure un seguiment adequat del procés.

Optimitzar la gestió de reunions. Habitualment, el temps que es comparteix en l'entorn de treball quan es teletreballa s'aprofita per a fer reunions, activitats en què es requereix la presència simultània de diferents persones. Com que aquestes són més escasses, és important que estiguin el màxim de preparades. Que tinguin objectius clarament definits, limitació temporal, tasques que se'n derivin, etc.

#### 3.3. Gestió d'emocions

Relacionat amb el punt anterior, en el cas del teletreball es modifica la manera com es tenen les relacions interpersonals, i això pot tenir una repercussió en les estratègies personals de gestió emocional.

Mantenir contactes afectius. Per a qualsevol persona és necessari sentir emocions relacionades amb rebre i donar afecte. Tot i que la majoria de persones tenen aquestes necessitats més o menys cobertes en l'àmbit privat, la feina pot ser un lloc on també es produeixi aquest intercanvi, per a determinades persones pot ser pràcticament l'únic entorn on es produeix o el més important. S'han de buscar estratègies per a mantenir aquestes vivències positives també a la feina. Facilita el manteniment del sentiment de pertinença.

Preveure la gestió de conflictes. La realitat de les relacions interpersonals ens permet preveure que en un grup de persones probablement apareixerà algun conflicte. S'hauria d'anticipar de quina manera es podrà facilitar la resolució d'aquests.

### 3.4. Lloc de treball

Tot i l'actual buit legal d'alguns d'aquests aspectes, especialment en relació amb les característiques d'un entorn privat, s'hauria de complir la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos, medi ambient, confidencialitat de dades, drets laborals, etc.

En la mesura del possible, s'han de seguir les recomanacions publicades per organismes acreditats. Entre altres, prevenir els riscos ergonòmics, disposar de tota la tecnologia necessària, valorar l'adequació del programari que s'utilitza, definir funcions i responsabilitats, identificar costos, etc.

## Conclusions

El teletreball és una manera d'organitzar la feina que canvia substancialment les condicions de treball, modifica els factors de risc psicosocials presents. S'estan donant casos de persones que manifesten problemes de salut relacionats amb l'ús de les noves tecnologies: tecnoestrès, tecnofatiga, tecnoaddicció, etc. La possibilitat del teletreball va associada a l'ús d'aquestes tecnologies junt amb el canvi d'altres condicions de treball, per tant pot ser un element que pot incrementar els danys a la salut.

L'impacte d'aquests factors, com sempre, és diferent segons les persones, el que la psicologia anomena *diferències individuals*. El fet de no tenir tan definit quan estic treballant i quan no, en si mateix és un factor que incideix en el nivell d'estrès. *A priori* és un avantatge per a la persona no haver de desplaçar-se al centre de treball, però no queda del tot clar si això incrementa el fet d'estar més temps disponible per a temes de feina i l'aïllament sociolaboral. Entre altres, el temps i el tipus de relacions laborals també canvia.

Quan una empresa opta per impulsar el teletreball en la seva organització, ha de tenir en compte estratègies que permetin controlar i reduir els possibles efectes negatius que pot generar tant en les persones com en les organitzacions, i n'ha de potenciar els efectes positius. És necessari fer-ne un seguiment, tenir avaluat l'impacte real que està tenint, si escau, proposar i realitzar els canvis o ajustos necessaris.

## Bibliografia

- BARAZA, X.; RIMBAU-GILABERT, E.; DE LA DEHESA, J.; MORRAL, B.; RUIZ, R. (2014). «Influencia del modelo de liderazgo en la cultura organizacional y la prevención de riesgos psicosociales». Proceedings of the 12th International Conference on Occupational Risk Prevention <<http://www.orpconference.org>>.
- EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (2008). Risk assessment for teleworkers. E-FACTS 33. <<https://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact33>>.
- EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (2008). Management of psychosocial risk at work: an analysis of the findings of the european survey of enterprises on new and emerging risks (ESENER). Luxemburg: EU-OSHA. <<https://osha.europa.eu/en/publications/reports/management-psychosocial-risks-esener/view>>.
- FERRER, R.; DALMAU, I. (2014). «Ergonomía cognitiva y carga mental». A: GIL-MONTE, P. (coord.). Manual de psicopsicología aplicada al trabajo y a la prevención de los riesgos psicosociales. Madrid: Pirámide.
- MORELL, J. (2007). «TELETREBALL. QUAN EL TREBALL DEIXA DE SER EN UN LLOC». DEPARTAMENT DE CIBERSOCIETAT DE LA FUNDACIÓ IBIT. MONOGRAFIA 6. <<http://obsi.fundaciobit.org/wp-content/uploads/2012/06/Monografia-6-Teletreball.pdf>>.
- POL, E.; NET, E.; FERRER, R. (2013). «L'environnement du télétravailleur». A: RIOUX, L.; LE ROY, J.; RUBENS, L.; LE CONTE, J. (eds.). Le confort au travail. Que nous apprend la psychologie environnementale? Paris: Presses de l'Université Laval.

- DEPARTAMENT DE GOVERNACIÓ I ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES (2008). Guia per a la introducció al tele-treball a l'Administració de la Generalitat de Catalunya. <[http://www.ccoo.cat/fsap/s\\_gene/ccooogene/documentos/teletreball/Guia\\_introduccio\\_teletreball.pdf](http://www.ccoo.cat/fsap/s_gene/ccooogene/documentos/teletreball/Guia_introduccio_teletreball.pdf)>.
- ROSEN L. D. (2013). *iDisorder: Understanding Our Obsession with Technology and Overcoming Its Hold on Us*. Londres: MacMillan.
- RUBBINI, N. (2012). «Los riesgos psicosociales en el teletrabajo». VII A: *Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de La Plata*. <<http://jornadassociologia.fahce.unlp.edu.ar/actas/Rubbini.pdf>>.
- SALANOVA, M.; LLORENS, S.; CIFRE, E.; NOGAREDA, C. (2006). *Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*. NTP 730. Madrid: INSHT. <[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Fichas-Tecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_730.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Fichas-Tecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_730.pdf)>.



**Ines Dalmau Pons**

**idalmaup@uoc.edu**

**Consultora dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC)**

Doctora per la UPC en Organització i Administració d'Empreses. Màster en Ergonomia per la UPC. Màster en Prevenció en les tres especialitats. Llicenciada en Psicologia per la UB. Consultora dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC. Professora per a la UB en el màster universitari de Seguretat i salut en el treball. Prevenció de riscos laborals (UB-UPC-UPF). Especialista de l'Àrea d'Ergonomia i Psicosociologia d'un servei de prevenció mancomunat que dona servei a uns 5.000 treballadors. Autora de diverses publicacions sobre psicosociologia, ergonomia, càrrega mental i prevenció de riscos laborals.



**Ramon Ferrer Puig**

**ramon.ferrer@ub.edu**

**Professor de la Universitat de Barcelona (UB). Departament de Metodologia de les Ciències del Comportament**

Doctor en Psicologia (UB). Professor titular del Departament de Metodologia de les Ciències del Comportament (UB). Màster en Seguretat i gestió del risc industrial (UPC). Tècnic superior en PRL en les tres especialitats. Autor de diverses publicacions sobre prevenció de riscos laborals.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



## Dossier «Prevenió de riscos laborals: tendències en temps de crisi»

UNA EINA PER A REDUIR RISCOS

# La gestió de la seguretat viària segons la norma ISO 39001

**Agustín Sánchez-Toledo Ledesma**

Sánchez-Toledo & Asociados

**Xavier Baraza Sánchez**

Professor de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Estudis d'Economia i Empresa

**RESUM** La seguretat viària (*road traffic safety* –RTS–) és una preocupació global. S'estima que cada any, a les vies públiques del món, prop d'1,3 milions de persones moren i entre 20 i 50 milions pateixen lesions, i que aquesta xifra augmenta. En aquest sentit, la norma ISO 39001, que s'analitza en el present article, subministra una eina que permet ajudar les organitzacions a reduir, i en última instància eliminar, la incidència i risc de les morts i ferides greus derivades dels accidents de trànsit.

**PARAULES CLAU** seguretat viària; ISO 39001; gestió; accident en carretera

## *Road Traffic Safety management by ISO 39001*

**ABSTRACT** *Road traffic safety is a global concern. It is estimated that each year in the public roads worldwide, over 1.3 millions of people die, between 20 and 50 million suffer some injuries and the number keeps rising. In this sense, the regulation ISO 39001 which is analyzed in this article provides a tool for the organizations not only to reduce but even to eliminate the impact and risk of death and serious injuries as consequences of traffic accidents.*

**KEYWORDS** *road traffic safety; ISO 39001; management; road accident*

## Introducció

La norma ISO 39001 defineix la **seguretat viària** (*road traffic safety* –RTS–) com els «factors i condicionants dels accidents de trànsit i altres incidents de trànsit que tenen un impacte, o el poden tenir, en la mort o ferides greus dels usuaris de la via».

La seguretat viària és una preocupació global. Les dades de l'Informe sobre la situació mundial de la seguretat viària 2013, publicat per l'Organització Mundial de la Salut, pronostiquen que el 2030 els accidents de trànsit podrien ser la cinquena causa de mortalitat si no es prenen mesures. A l'actualitat s'estima en 1,3



milions els morts per any en els accidents de trànsit, essent la vuitena causa de mortalitat al món i la primera entre els joves de quinze a vint-i-nou anys. L'impacte socioeconòmic i sobre la salut és, per tant, molt important i mereix una especial atenció.

La norma ISO 39001 apareix en resposta a la necessitat de disposar d'eines que permetin millorar la gestió de la seguretat viària. Aquesta norma es crea en el si del Comitè Tècnic de Normalització Internacional ISO / TC 241 *Road-Traffic Safety Management Systems*, encarregat del desenvolupament de la norma ISO 39001: 2012 *Road traffic safety management systems - Requirements with guidance for use*, en el si de l'Organització Internacional de Normalització (ISO). Aquesta norma es va publicar a l'octubre de 2012.

En l'àmbit nacional, el seguiment d'aquesta norma es va fer per part del Comitè Tècnic de Normalització AEN / CTN 199 «Equipament per a la gestió del trànsit», la presidència l'exerceix la Direcció General de Trànsit (DGT). Finalment, la publicació a Espanya com a norma UNE *UNE-ISO 39001: 2013 Sistemes de gestió de la seguretat viària. Requisits i recomanacions de bones pràctiques* la va fer AENOR el 10 d'abril de l'any 2013 com a entitat legalment responsable del desenvolupament de les normes tècniques a Espanya.

L'ISO 39001 busca ser una eina flexible que ajudi les organitzacions públiques i privades a reduir, i en última instància eliminar, les morts i les lesions greus a conseqüència dels accidents de trànsit. Per a aconseguir-ho, les organitzacions s'han de centrar a millorar el seu acompliment, que en aquest context fa referència als resultats mesurables de la seva gestió que contribueixen a la seguretat viària, centrant-se en qüestions com són el factor humà, els vehicles, les carreteres i els aspectes organitzatius i de resposta davant emergències.

El sistema de gestió definit en la norma ISO 39001 se centra en l'organització i en els seus objectius i metes en matèria de seguretat viària, però amb un enfocament holístic, identificant, consultant i establint comunicació amb les parts interessades. La norma proporciona orientació sobre la planificació d'activitats per a assolir aquests objectius i metes mitjançant un enfocament de sistema segur. La norma també promou l'ús de processos iteratius tipus PDCA (planificar, fer, verificar, actuar), base de la millora contínua. El sistema de gestió s'enfoca en els resultats i basa les seves intervencions en evidències.

La norma no pretén especificar requisits tècnics o de qualitat específics dels productes i serveis de transport (per exemple, vies públiques, senyals de trànsit i semàfors, automòbils, tramvies, serveis de transport de béns i persones, serveis de rescat i emergència), ni una uniformitat en l'estructura o la documentació del sistema de gestió; els requisits que estableix la norma s'han d'entendre com a genèrics i adaptables a cada organització. No es busca especificar requisits tècnics i de qualitat.

## 1. Objecte i camp d'aplicació de la norma ISO 39001

L'ISO 39001 especifica els requisits per a un sistema de gestió de la seguretat viària (*road traffic safety – RTS*) que permeti a una organització que interactua amb el sistema viari reduir les morts i ferides greus derivades dels accidents de trànsit. Els requisits de l'ISO 39001 inclouen el desenvolupament i aplicació d'una política d'RTS adequada, el desenvolupament dels objectius d'RTS i els plans d'acció que tinguin en compte els requisits legals i d'un altre tipus d'obligacions que l'organització subscriu, així com informació sobre els elements i criteris relacionats amb l'RTS que l'organització identifica com aquells que pot controlar i modular.

L'ISO 39001 és aplicable a totes les organitzacions al marge del tipus, la mida o el servei que prestin. Els objectius que persegueix són en aquest sentit:

- Millorar l'acompliment en RTS.
- Establir, implementar, mantenir i millorar un sistema de gestió de l' RTS.
- Assegurar la pròpia conformitat amb les seves polítiques RTS.
- Demostrar la seva conformitat amb aquesta norma internacional.

L'RTS és una responsabilitat compartida. L'ISO 39001 no invalida l'obligació que tenen els usuaris de la via de respectar la llei i actuar amb responsabilitat. El seu propòsit és ajudar l'organització a fomentar el respecte a la llei dels usuaris i ha de servir, en tot cas, com a complement a la llei. A l'hora d'implantar el sistema de gestió de la seguretat viària, el primer que ha de fer l'organització és analitzar-ne el paper en el sistema viari i saber com impacten les seves activitats, els seus serveis, els seus empleats, etc. sobre la seguretat viària.

## 2. Estructura de la norma ISO 39001

L'estructura de la norma ISO 39001 és similar a la d'un altre tipus de normes ISO, de manera que la gestió de la seguretat viària pot integrar-se en altres sistemes de gestió i processos de l'organització o fer-se compatible amb aquests:

0. Introducció
1. Objecte i camp d'aplicació
2. Normes per a consulta
3. Termes i definicions
4. Context de l'organització
5. Lideratge
6. Planificació
7. Suport
8. Operació
9. Avaluació de l'acompliment
10. Millora

La norma es complementa amb tres annexos que es detallen a continuació:

- a) Guia d'ús de la norma ISO 39001
- b) Treballs internacionals relacionats amb els sistemes de gestió de la seguretat viària.
- c) Correspondència entre les normes ISO 39001:2012, ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004.

Amb aquesta norma no es busca uniformitat en l'estructura de la gestió de l'RTS o uniformitat en la documentació.

Tots els requisits d'aquesta norma internacional són genèrics. Quan un requisit d'aquesta norma internacional no es pugui aplicar a causa de la naturalesa de l'organització i el seu producte, se'n pot considerar l'exclusió si es documenten la pròpia exclusió i la seva corresponent motivació.

## 3. Factors d'acompliment de la norma ISO 39001

En aquesta norma tenen especial importància els punts que fan referència als factors d'acompliment, que descriuen els diferents elements de seguretat viària que les organitzacions han de tenir en compte en el seu sistema de gestió de la seguretat viària.

La norma ISO 39001 detalla una llista de factors d'exposició al risc, factors de resultat de seguretat viària finals i de resultat de seguretat viària intermedis, en funció del context de l'organització i dels riscos i oportunitats que s'hagin identificat. Aquests factors són:

- a) **Factors d'exposició al risc:** distància recorreguda i volum de trànsit, desglossant per tipus de vehicle i usuari de la via, estiguin afectats o no per l'organització.
- b) **Factors finals de resultat de seguretat viària:** per exemple, el nombre de morts i de ferits greus.
- c) **Factors intermedis de resultat de seguretat viària:** aquests factors d'acompliment es refereixen a la planificació, disseny i ús segurs de la xarxa viària i els productes i serveis d'aquesta, les condicions per a l'entrada i sortida d'aquests productes, serveis i usuaris, així com la recuperació i rehabilitació de les víctimes dels accidents de trànsit.

Les organitzacions de diferents tipus i mida que compleixin els requisits d'aquesta norma internacional hauran de documentar i utilitzar un sistema de gestió de l'RTS diferent en funció de la seva mida, abast i complexitat, encara que l'objectiu de l'RTS sigui el mateix a llarg termini.

La taula 1 il·lustra els diferents contextos d'RTS per a diferents tipus d'organitzacions i els factors d'acompliment en RTS que poden ser més adequats. La identificació del context i els factors d'acompliment en RTS és un element clau d'aquesta norma internacional. Els exemples següents volen servir de referència.

**Taula 1. Factors d'acompliment per a diferents tipus d'organitzacions**

Organització	Factors d'acompliment
<b>Transport de persones i béns</b> (una companyia petita de taxis)	La base del negoci de transport de persones té un impacte directe en la seguretat viària dels empleats, clients i altres usuaris de la via. Entre les parts interessades que la companyia de taxis pot necessitar consultar, s'inclouen els clients (per exemple, pel que fa a l'ús de mitjans de subjecció), els conductors (respecte a la velocitat) i aquells que tenen a veure amb la compra de vehicles (respecte a la selecció de vehicles segurs) i el manteniment (que garanteixi que es manté la seguretat). Com a factors d'acompliment clau d'RTS d'una companyia de taxis, s'haurien d'incloure la incapacitat del conductor (per exemple, per fatiga, alcohol o drogues), la velocitat de circulació, els cinturons de seguretat de conductor i de passatger, l'elecció de vehicles i el seu manteniment, i la planificació de viatges. Com a eines clau s'inclouen la conformitat dels mecanismes de subjecció així com l'estat del permís de conducció.
<b>Transport de persones i béns</b> (un proveïdor de serveis de transport per carretera)	Els vehicles comercials estan relacionats amb una quantitat desmesurada de morts a les vies públiques del món. Els proveïdors de serveis de transport tenen una responsabilitat en l'RTS dels seus empleats, terceres parts amb les quals ells contacten, així com en les comunitats en què duen a terme el seu treball. A més, tenen la responsabilitat amb els seus clients que les mercaderies arribin a destinació en condicions. Com a factors d'acompliment clau d'RTS, s'inclouen la selecció de conductors, i com aquests es gestionen i motiven per a garantir les destreses i comportaments adequats, particularment pel que fa a la gestió de la velocitat i l'aptitud del conductor. La selecció i ús de vehicles adequats amb aquest objecte, dissenyats i equipats per a reduir el risc d'accidents de trànsit així com el risc de mort i ferides greus dels ocupants del vehicle i la resta d'usuaris de la via, i les inspeccions i el manteniment per a assegurar-ne l'adequació a la carretera. S'ha de gestionar la càrrega de manera adequada perquè no es produeixin sobrecàrregues, així com l'estiba segura. Una planificació segura del viatge que garanteixi la ruta més adequada, velocitats i hores de conducció. La consideració d'altres usuaris vulnerables de la via i, en cas d'incident, la preparació per a les emergències.
<b>Transport de persones i béns</b> (un proveïdor de serveis de transport per carretera)	Els vehicles comercials estan relacionats amb una quantitat desmesurada de morts a les vies públiques del món. Els proveïdors de serveis de transport tenen una responsabilitat en l'RTS dels seus empleats, terceres parts amb les quals ells contacten, així com en les comunitats en què duen a terme el seu treball. A més, tenen la responsabilitat amb els seus clients que les mercaderies arribin a destinació en condicions. Com a factors d'acompliment clau d'RTS, s'inclouen la selecció de conductors, i com aquests es gestionen i motiven per a garantir les destreses i comportaments adequats, particularment pel que fa a la gestió de la velocitat i l'aptitud del conductor. La selecció i ús de vehicles adequats amb aquest objecte, dissenyats i equipats per a reduir el risc d'accidents de trànsit així com el risc de mort i ferides greus dels ocupants del vehicle i la resta d'usuaris de la via, i les inspeccions i el manteniment per a assegurar-ne l'adequació a la carretera. S'ha de gestionar la càrrega de manera adequada perquè no es produeixin sobrecàrregues, així com l'estiba segura. Una planificació segura del viatge que garanteixi la ruta més adequada, velocitats i hores de conducció. La consideració d'altres usuaris vulnerables de la via i, en cas d'incident, la preparació per a les emergències.

Organització	Factors d'acompliment
<p><b>Transport de persones i béns</b> (una organització multinacional de vendes i màrqueting)</p>	<p>La conducció dins d'una companyia de negocis representa l'activitat de més risc d'una empresa que opera amb flotes a escala regional o global. Els comercials, agents de serveis i resta de conductors poden estar entre el 40% i 60% del seu temps conduint vehicles de la pròpia companyia, en règim de <i>leasing</i>, <i>renting</i>, lloguer o un altre tipus. Com a tals, les empreses tenen l'obligació d'assegurar la salut i la seguretat viària dels empleats i de les comunitats en què treballen.</p> <p>Com a factors d'acompliment clau d'RTS, s'inclouen el coneixement dels riscos de seguretat de la seva flota, per exemple, el risc de mort o ferides; l'accés tant de conductors com de vehicles al sistema viari; les polítiques en matèria de velocitat, alcohol, ús del casc i els cinturons de seguretat, la fatiga i distracció del conductor, la selecció i manteniment dels vehicles, la planificació dels viatges; la gestió de l'RTS dels contractistes o distribuïdors; la responsabilitat social corporativa mitjançant la participació en la defensa de la seguretat viària, i el suport a les iniciatives de la comunitat en matèria de seguretat viària.</p>

## 4. La millora del sistema de gestió de la seguretat viària

Perquè el sistema de gestió de la seguretat viària sigui efectiu de manera continuada, cal que una organització disposi de procediments que identifiquin les no-conformitats, reals o potencials, i emprengui accions correctives o preventives que, de forma preferent, evitin els problemes.

Com a exemples de problemes que poden donar lloc a no-conformitats, en relació amb la resposta del sistema de gestió de l'RTS, presentem els següents: la fallada de l'alta direcció en l'evidència del compromís, en l'establiment dels objectius d'RTS o en la definició de responsabilitats, en el suport i promoció del sistema o en la disposició de recursos suficients, en l'avaluació periòdica de la conformitat amb el sistema, en el registre dels incidents de trànsit o la implementació d'accions correctives a temps, i en el manteniment de la documentació adequada. En relació amb l'acompliment en RTS, com a exemples s'inclouen els següents: la decisió d'implementar les activitats planificades, la decisió a aconseguir els objectius d'RTS i metes d'RTS, o altes taxes d'accidents de trànsit i altres incidents que no s'han vist.

## Conclusions

En certs grups d'edat, les morts per accident de trànsit són les més nombroses. Si no es fa res, la situació empitjorarà, ens trobem en un punt d'inflexió. L'ISO 39001 és una norma flexible i útil per a tot tipus d'organitzacions que treballen amb el clar objectiu de reduir els accidents de trànsit.

Els accidents de trànsit constitueixen un problema mundial que ha de ser abordat. Tenir una norma, com l'ISO 39001 ajudarà a:

- Salvar vides i reduir les lesions.
- Reduir costos.
- Augmentar la seguretat, reduir l'impacte ambiental i construir la imatge de marca de l'organització.
- Tenir un impacte positiu en la resta del sistema de trànsit.
- Fomentar un comportament més segur.
- Donar suport a la indústria de l'automòbil per a desenvolupar i introduir productes i serveis més segurs.
- Accés a la «prima» que estableix el Reial decret 404/2010.
- Reduir les primes d'assegurances.
- Obtenir el reconeixement de l'Administració en concursos relacionats amb el transport i el sistema viari.

## Bibliografia

- AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA (2006). *Guía práctica para la elaboración e implantación de planes de transporte al centro de trabajo*. Madrid: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN (2013). *UNE-ISO 39001:2013 Sistemas de gestión de la seguridad vial. Requisitos y recomendaciones de buenas prácticas*. Madrid: AENOR.
- DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO (2011). *Estrategia de seguridad vial 2011-2020*. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- MARTÍNEZ, R.; GONZÁLEZ, J. A.; TOLEDO, F. (2011). *Guía para las actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de seguridad vial en las empresas*. Madrid: Ministerio de Trabajo e Inmigración.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2013). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- SÁNCHEZ, J. M. (2015). *Implantación de sistemas de gestión de la seguridad vial. La norma ISO 39001*. Madrid: Fundación Confemetal.
- UNIÓ EUROPEA (2010). "Hacia un espacio europeo de seguridad vial: orientaciones políticas sobre seguridad vial 2011-2020". *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*, de 20 de julio de 2010.



### **Agustín Sánchez-Toledo Ledesma**

asanchez\_toledo@uoc.edu

**Sánchez-Toledo & Asociados**

Enginyer i doctor en Enginyeria amb més de vint anys d'experiència, en l'àmbit nacional i internacional, en sistemes de gestió de la seguretat i salut en el treball. En l'actualitat és director de Sánchez-Toledo & Associats i professor de diverses universitats, i és col·laborador docent de la Universitat Oberta de Catalunya. *Executive MBA* per l'IE Business School, màster en Prevenció de riscos laborals (tres especialitats) i màster en Direcció de la qualitat i el medi ambient. Medalla d'or al mèrit professional i premi Prever. President del Consell Assessor de la revista *Formació de Seguretat Laboral*.



### **Xavier Baraza Sánchez**

jbaraza@uoc.edu

**Professor de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Estudis d'Economia i Empresa**

Enginyer químic industrial i doctor en Enginyeria del Medi Ambient i del Producte per la Universitat de Barcelona. Màster en Prevenció de riscos laborals (tres especialitats) per la Universitat Politècnica de Catalunya i màster en Direcció i administració d'empreses per l'Escola Europea de Negocis. Ha estat director de seguretat, salut i medi ambient d'una empresa del sector de la química fina entre els anys 2005 i 2010. Actualment, és professor dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya i director del màster universitari de Prevenció de riscos laborals d'aquesta universitat. Membre del grup de recerca consolidat DigiBiz (Digital Business Research Group).

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.





TREBALL FINAL DE GRAU (TFG). PLA D'EMPRESA

## Classyfried, la compra més fàcil

**Daniel Macías Perea**

Alumni Grau ADE (UOC)

**RESUM** Cada cop que visiteu el supermercat, compreu els mateixos productes? Esteu farts de desapropitar les poques hores de temps lliure que teniu en una tasca tan repetitiva i monòtona? Aca-beu perdent el mateix temps fent la compra en línia que visitant un supermercat tradicional?

En aquest article es presenta una síntesi del pla d'empresa de Classyfried, elaborada com a treball final del grau<sup>1</sup> d'Administració i Direcció d'Empreses. El seu model de negoci vol resoldre les insatisfaccions que produeix el procés de compra de productes d'alimentació, proposant modernitzar la cadena de distribució mitjançant la inclusió de noves tecnologies en l'envasat i a la llar dels consumidors finals.

Com es veurà al llarg del text, Classyfried demostra que és una idea de negoci viable i rendible econòmicament, oferint propostes clares mitjançant un producte innovador i realista que provocarà una revolució en la indústria de la distribució d'aliments al detall.

**PARAULES CLAU** distribució al detall d'aliments; reposició automàtica; RFID; patrons de consum; reciclatge; venda en línia

### *Business plan. Classyfried, the easiest purchase*

**ABSTRACT** *Do you end up buying the same products every time you go to the supermarket? Are you tired of wasting your leisure time in a repetitive and monotonous task such as buying groceries? Do you use the same amount of time online shopping as going to the supermarket?*

*This article presents a synthesis of Classyfried's Business Plan, written as the Final Thesis of the Degree in Business Administration. Its business model will solve all dissatisfaction caused by the shopping process by upgrading the distribution chain and introducing new technologies in the packaging and at the consumers' home.*

---

1. Dipositat en el Repositori Institucional de la UOC (O2) <http://hdl.handle.net/10609/42481>, el portal que recull, difon i preserva les publicacions digitals en accés obert dels membres de la UOC, elaborades en el desenvolupament de les seves activitats de recerca, de docència i de gestió.

*Classified, as it will be introduced in this text, proves to be a feasible and profitable business idea, offering clear proposals by means of an innovative and realistic product that will entail a revolution in the food retail industry.*

**KEYWORDS** food retail; automatic reposition; RFID; consumption Pattern; recycling; online selling

## 1. Introducció i context

Segons el darrer estudi de l'Observatori del Consum i la Distribució Alimentària (1), dependent del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, el **temps mitjà** destinat en la **compra de productes d'alimentació** per a la llar supera les **tres hores setmanals** (3 hores i 1 minut), havent-se incrementat aquesta xifra des de l'inici de la crisi en més d'un 10%.

En la mateixa línia, l'enquesta més recent d'ús del temps de l'Institut Nacional d'Estadística (INE) (2) afirma que, de mitjana, a Espanya es dediquen **26 minuts** diaris a activitats de compres i serveis. A més, l'estudi mostra una **reducció clara de les hores dedicades al temps lliure** (vida social, esports, aficions, etc.). La diferència s'accentua en el segment de **persones ocupades**, habitants de **capitals de província**, d'edats compreses entre **vint-i-quatre i quaranta-quatre anys** i amb **estudis superiors** acabats. Aquest grup representa, com veurem, el **perfil d'usuari potencial** de Classified.

Adicionalment, les famílies estan experimentant una **reducció del poder adquisitiu** sense comparació amb les darreres dècades. Segons les estadístiques anuals de l'INE (3), la **despesa mitjana per llar** el 2013 va ser de 27.908 €, un 3,7% inferior al 2012 amb reduccions de l'1% en el grup d'alimentació i begudes no alcohòliques. Aquest fet està promovent l'aparició d'una nova tendència en la societat: la **compra intel·ligent** que combina una major exigència del consumidor en la cerca de l'excel·lència en els productes adquirits, optimitzant el temps i recursos destinats a la seva adquisició.

En línia amb els dos punts anteriors, el **comerç electrònic** ha demostrat que és capaç d'adaptar-se a les noves necessitats dels compradors, oferint-los millors preus i flexibilitzant el temps de compra. D'aquesta manera, el pes d'Internet en el procés de compra ha crescut any rere any en la darrera dècada. Analitzant només el grup de béns de consum de moviment ràpid es detecta un **creixement només el 2013** de la **venda en línia** del **31%** segons un recent estudi de la consultora Kantar (4).

Per un altre costat, cal destacar la importància que està assolint l'anomenat **Internet de les coses**, és a dir, el concepte d'*interconnexió digital* dels objectes quotidians amb Internet. Aquesta revolució tecnològica, que està per desenvolupar-se plenament encara, té un potencial de creixement molt elevat. Els experts en la matèria consideren que el seu impacte alterarà la manera en què interactuem amb Internet i en què els ingressos generats per aquest mercat estaran entre els 4 i els 11 trillions de dòlars el 2025 (5).

Finalment, un darrer punt de l'entorn a destacar és la **consciència** cada cop més gran **en la cura del medi ambient**, més concretament referida al **reciclatge** de productes domèstics. Tot i que les ciutats espanyoles ja disposen de contenidors preparats per al triatge, queda molt per millorar, sobretot en el bon ús d'aquests. L'enquesta sobre recollida i tractament de residus urbans de l'INE destaca que el 2012 (6), tot i recollir-se un 3,8% menys de residus globals, la quantitat de productes triats es va reduir en menys proporció respecte al rebuig.

És sota aquest context, que l'**optimització** d'una de les **tasques domèstiques** més consumidores de temps, com és la **compra de productes d'alimentació**, mitjançant l'aplicació de **tecnologia puntera** sobre un procés de **compra en línia** mentre es **potencia el reciclatge** cobra ple sentit i es decideix **desenvolupar** aquesta **idea de negoci** com a TFG.

L'**objectiu global** d'aquest treball és doncs analitzar la possibilitat de revolucionar la **cadena de distribució d'aliments i begudes al detall** mitjançant la inclusió de noves tecnologies en l'envasat i a la llar dels consumidors finals. És a dir, amb el TFG desenvolupat es vol aprofundir en la **rendibilitat econòmica** d'un nou producte que se situaria a la **llar dels consumidors** i que, en **detectar** els **aliments i begudes** llançats, trencaria amb la

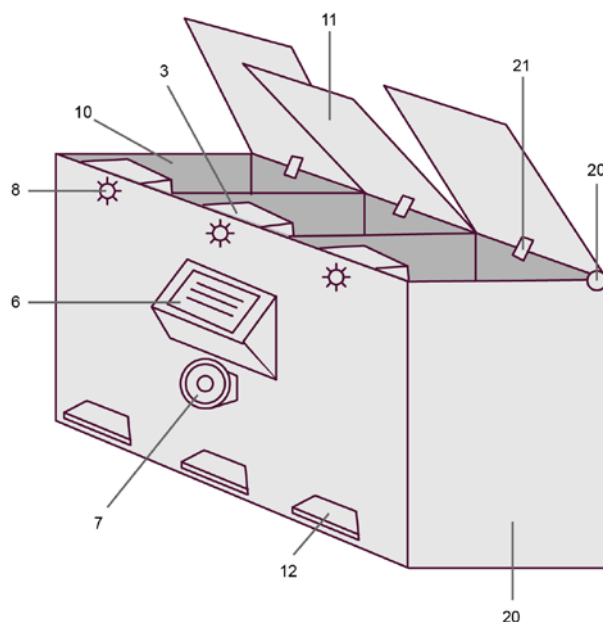
forma tradicional de relació entre distribuïdors minoristes d'alimentació (supermercats, hipermercats, etc.), productors i consumidors, oferint avantatges per a totes parts.

## 2. Disseny i desenvolupament de la idea de negoci

### Paperera de reciclatge amb reconeixement automàtic de productes

La peça fonamental d'aquesta **idea de negoci** que representarà una **disrupció** en la distribució de productes d'alimentació és un **sistema únic** que permet identificar de manera automàtica els productes que són consumits a la llar. Aquesta identificació es farà mitjançant una **paperera de reciclatge** domèstica equipada amb **tecnologies punteres de comunicació sense fil** (Wi-Fi/3G) i **lectors d'etiquetes de radiofreqüència** (identificació per radiofreqüència o RFID). Aquesta paperera, dissenyada i produïda per Classyfi, captura informació sobre els productes consumits en el precís moment de ser reciclats quan en detecta l'envàs, i transmet aquesta informació instantàniament als servidors de Classyfi mitjançant la connexió a Internet disponible a la llar de l'usuari. Per a la identificació, els envasos dels productes han de portar etiquetes RFID, les quals cada cop més substituïxen els codis de barres actuals, permetent a un cost molt reduït l'intercanvi d'informació sense contacte visual. Atès que aquest sistema és el principal valor afegit de l'empresa, s'ha cursat una **sol·licitud de patent** per tal de protegir-se enfront de futurs competidors.

**Figura 1. Disseny de la PRA de Classyfi**



Font: Elaboració pròpia.

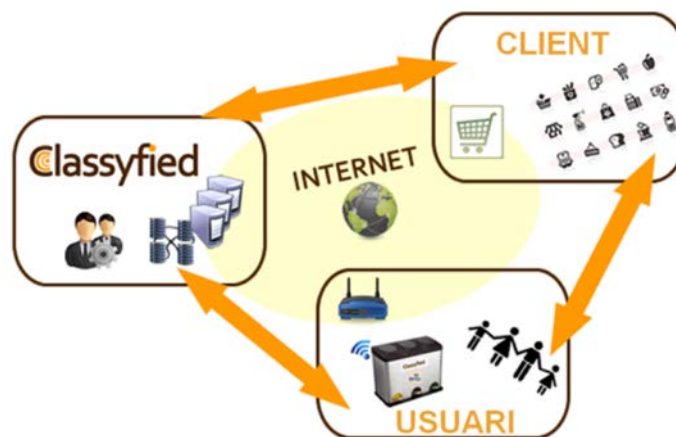
**Figura 2. Maqueta de la PRA de Classyfiend**

Font: Elaboració pròpia.

A les figures 1 i 2 es pot observar un esbós de disseny així com el primer prototip de **paperera de reciclatge amb reconeixement automàtic de productes (PRA)**. El seu **funcionament** és molt senzill: quan un usuari es disposa a reciclar un envàs, aixeca el pedal (12) del compartiment de reciclatge que correspon. En cas de dubtes, pot apropar l'envàs a la pantalla (6), que el detectarà i mostrarà el tipus de reciclatge que cal efectuar, encenent el llum LED del compartiment corresponent (8). El producte, gràcies a l'etiqueta que porta incorporada, serà detectat pel lector d'RFID (3) en ser introduït a la paperera. Si el producte s'ha reciclat de manera incorrecta, s'informarà l'usuari mitjançant una notificació sonora (7) configurable i indicacions visuals que es mostraran per pantalla (6). Un cop reciclat, les dades recopilades seran enviades als servidors de Classyfiend fent ús de la xarxa Wi-Fi domèstica de l'usuari o, si no n'hi ha, mitjançant una connexió 3G especialment concebuda per a aquest cas.

### Serveis de Classyfiend: valor afegit a tota la cadena de distribució

La **informació** obtinguda per la PRA esdevé l'**avantatge competitiu principal** de la idea de negoci, ja que, avui en dia, cap competidor no pot obtenir aquestes dades amb el nivell de qualitat de Classyfiend. És mitjançant aquestes dades que l'empresa construirà els **serveis** que s'exposen a continuació, desglossats en funció del públic destinatari (figura 3).

**Figura 3. Cadena de valor de Classyfiend**

Font: Elaboració pròpia.

Els **usuaris finals**, és a dir, compradors i consumidors finals dels productes venuts pels supermercats, podran gràcies a Classyfiend:

- Disposar d'un **procés automàtic de reposició de productes** pel simple fet de llençar-los en la PRA. El supermercat de l'usuari rebrà instantàniament les dades dels productes consumits pels clients en ser detectats per la PRA i generarà de manera autònoma una llista de la compra amb aquests. L'usuari només haurà de configurar la freqüència de reposició i triar el moment del dia en què vol rebre la compra novament al domicili, oblidant-se de tornar a fer la compra i aconseguint així alliberar fins a 3 hores setmanals de temps lliure.
- Igualment també es beneficiaran d'un **màrqueting més personalitzat** per part del supermercat, rebent ofertes i promocions relacionades amb els productes exhaurits en funció del **patró de consum** que es desenvoluparà a partir dels hàbits observats.
- En tercer lloc, els usuaris disposaran d'un **assistent en el reciclatge**, que els ajudarà a fer el triatge de manera correcta gràcies a les indicacions visuals i sonores que incorpora la PRA.

Els avantatges que aporta Classyfiend als seus **clients**, supermercats amb venda en el canal en línia, són diversos.

- En primer lloc, els supermercats disposaran de dades sobre el consum de productes venuts. Amb aquestes dades i l'ajuda de Classyfiend podran optimitzar els processos de **venda i distribució de productes**, oferint als seus clients el servei de reposició automàtica de productes comentat prèviament, permetent **assegurar** una **xifra de vendes** anual (client captiu), i incrementant la **taxa de retenció** i la **fidelitat** dels clients, així com la seva **satisfacció**.
- La informació obtinguda per la paperera de reciclatge permet a Classyfiend proveir d'un **servei de màrqueting totalment personalitzat** per a cada usuari final fins a un nivell mai abans conegut, oferint el producte adequat a la persona apropiada en el moment precís. Aquest servei redundarà en majors beneficis gràcies a la seva eficàcia (taxa d'èxit i vendes més elevada gràcies a una millor adaptació al perfil d'usuari) i baix cost.
- Un servei addicional ofert per Classyfiend als supermercats és **l'optimització dels inventaris**. El coneixement sobre els patrons de consum dels usuaris finals permet incorporar un nou model de gestió innovadora i totalment optimitzada dels magatzems i saber la quantitat exacta d'estoc requerida per a cada moment amb un grau de precisió mai obtingut prèviament, de manera que es redueixen els **costos d'inventari** fins a la meitat.

Gràcies a les característiques de Classyfiend es podran oferir igualment **serveis a tercers**:

- Així, les **institucions públiques** poden esdevenir un client de Classyfiend patrocinant l'empresa a canvi d'obtenir informació real sobre el volum de deixalles reciclades, el percentatge d'errors comesos a l'hora de triar productes, etc. Amb aquesta informació, els ajuntaments, conselleries de medi ambient o empreses del sector podran enfocar els seus esforços a fomentar el reciclatge en les necessitats reals dels ciutadans.
- Quan s'implementi al nostre país el **sistema de dipòsit, devolució i retorn** (SDDR) (7), Classyfiend podrà encarregar-se de comptabilitzar els envasos reciclats descomptant de la compra directament el dipòsit fixat.
- Amb l'alt nivell de detall de la informació recopilada per les PRA, Classyfiend podrà elaborar sota demanda **informes de mercat** per a productors d'aliments i begudes, empreses de consultoria, etc. Això permetrà comparar, per exemple, el consum per barris o carrers d'un producte i el del seu competidor.

## Ingressos de Classyfiend

Encara que una idea de negoci sigui excepcional, si no es **monetitza i rendibilitza** no serà viable a llarg termini. Classyfiend presenta un sòlid model econòmic amb diferents fonts d'ingressos. La més important en els primers anys serà la **venda de PRA**. Les papereres seran dissenyades i fabricades per la mateixa empresa i tindran un

preu aproximat de 60 € per unitat. Es tracta d'un ingrés **no recurrent** amb un marge sobre els costos fixos i variables d'aproximadament el 20% a l'inici.

Tanmateix, els ingressos que estan cridats a liderar el **compte de resultats** de Classyfiéd són aquells provinents dels serveis oferts als supermercats associats. L'empresa facturarà una comissió de l'1,7% per les vendes realitzades mitjançant la PRA. Aquesta és una font d'ingressos **recurrent** amb un marge que s'eleva a mesura que l'empresa guanyi en mida i incrementi la seva eficiència. Addicionalment, l'empresa disposarà d'altres fonts d'ingressos de menys pes i importància com ara la consultoria d'optimització de magatzems, la venda d'informes de mercat, etc.

### 3. Implementació

Els riscos associats al llançament al mercat d'un producte innovador com és la PRA de Classyfiéd són molt elevats. Per a reduir-los, resultarà fonamental en **fases prèvies** a l'establiment de la companyia disposar d'un **preacord amb un client de llançament**. Aquest supermercat tindrà l'exclusivitat dels serveis de Classyfiéd i serà l'únic a oferir el sistema de reposició automàtica de productes als seus clients, principal avantatge competitiu que ofereix l'empresa. Addicionalment, es parteix de la hipòtesi de tenir **concedit un préstec participatiu** amb l'Empresa Nacional d'Innovació, SA (ENISA).

Un cop superats aquests dos reptes, es podran iniciar els tràmits legals per a la posada en marxa de l'empresa com ara donar-la d'alta en els registres pertinents, registrar-ne la marca i el nom comercial, reclamar la patent a mercats que poden resultar interessants en el futur (Europa i els Estats Units), etc. En paral·lel es durà a terme la cerca i lloguer de la nau industrial on es produiran les PRA i s'establiran les oficines de l'empresa.

En una fase posterior, s'iniciarà la producció de les primeres PRA i es desenvoluparà el sistema informàtic que connectarà Classyfiéd amb el client de llançament. En aquest punt serà important efectuar una **prova pilot** amb usuaris finals reals per tal de corregir possibles errors i introduir millores en els processos. Un cop superada aquesta prova, s'iniciarà la comercialització de les PRA de Classyfiéd als usuaris finals i començaran les operacions de la companyia.

Per a suportar aquest desplegament s'ha desenvolupat un **pla financer** que planteja arribar a 16.000 usuaris finals a la fi del tercer any d'operacions, considerant una despesa mitjana anual en productes d'alimentació lleugerament superior a 2.000 €. Es tracta d'una xifra conservadora però realista, considerant que el 2014 a les ciutats de més de 100.000 habitants el percentatge de famílies que compren en línia és proper al 10% i la despesa mitjana per càpita en aquest tipus de producte va ser de 1.500 € (1). Partint d'aquests supòsits, Classyfiéd ofereix uns **resultats econòmics i financers** molt **positius**, que a partir del segon any superen el punt mort, i proporcionen beneficis nets que permetran finançar l'expansió posterior de l'empresa.

### 4. Conclusions

Classyfiéd ofereix propostes clares, mitjançant un **producte disruptiu** que pot revolucionar la manera en què els consumidors es relacionen amb els supermercats i adquireixen productes d'alimentació. Es tracta, a més, d'una innovació alineada amb sectors que estan en plena expansió, com és el comerç en línia, la Internet de les coses o la conscienciació sobre el reciclatge.

El TFG desenvolupat demostra la viabilitat tant tècnica com econòmica del model de negoci a explotar i deixa la porta oberta al seu desenvolupament real. Els primers passos per a materialitzar la idea aniran encaminats a establir contactes comercials amb clients potencials a la fi de dur a terme demostracions del concepte i trobar un soci de llançament. En paral·lel serà fonamental continuar la investigació i crear nous models de PRA més avançats. Si tot l'anterior evoluciona de manera favorable, serà el moment de cercar finançament per a fer realitat el projecte.



## Bibliografia

1. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE RURAL Y MARINO (2014). «Estudio de mercado - Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria» [article en línia]. [Data de consulta: 8 de novembre de 2014].
2. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2011). «Encuesta de Empleo del Tiempo 2009-2010» [article en línia]. [Data de consulta: 2 d'octubre de 2014].
3. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2013). «Encuesta de Presupuestos Familiares 2013» [article en línia]. [Data de consulta: 18 d'octubre de 2014].
4. KANTAR WORLD PANEL (2014). «Balance 2013 del sector del Gran Consumo» [article en línia]. [Data de consulta: 12 d'octubre de 2014].
5. MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2015). «Unlocking the potential of the Internet of Thing» [article en línia]. [Data de consulta: 30 de juny de 2015].
6. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2012). «Estadísticas sobre la recogida y tratamiento de residuos - Encuesta sobre generación de residuos urbanos» [article en línia]. [Data de consulta: 20 d'octubre de 2014].
7. Llei 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. *Butlletí Oficial de l'Estat*, 29 de juliol de 2011, pàg. 85650-85705.



**Daniel Macías Perea**  
**Alumni Grau ADE (UOC)**

Enginyer d'Aviació Civil per l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile francesa i informàtic per la Facultat d'Informàtica de Barcelona de la Universitat Politècnica de Catalunya. MBA aeroespacial per l'Escola d'Organització Industrial i graduat en Administració i Direcció d'Empreses per la UOC. La seva carrera professional s'ha desenvolupat com a gestor de projectes tecnològics en l'àmbit de la indústria aeronàutica en empreses com Indra i Airbus i, més recentment, en el camp dels recursos humans en la línia aèria Iberia.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



MISCEL·LÀNIA. ANÀLISI DE L'EXPERIÈNCIA TURÍSTICA

## Realitat augmentada i turisme. Potencials i límits per a la millora de la competitivitat en les destinacions turístiques

**Francesc González Reverté**

Professor de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Estudis d'Economia i Empresa

**RESUM** Aquest article vol ser una aproximació al potencial que la realitat augmentada genera en el sector turístic, un dels sectors econòmics que menys l'ha usat i en què més expectatives s'hi posen. La realitat augmentada és una tecnologia disruptiva que, ben gestionada, pot resultar un important instrument de competitivitat per a les destinacions turístiques. Especialment la combinació de la realitat augmentada amb els dispositius mòbils, avui en dia d'ús pràcticament universal entre els turistes, genera altes expectatives en relació amb la captació dels perfils de turistes més tecnològics com els anomenats mil·lenistes. La realitat augmentada millora l'experiència turística dels visitants i permet la creació de nous productes, així com maneres creatives de promocionar les destinacions a baix cost. No obstant això, abans d'implementar accions estratègiques centrades en l'ús de la realitat augmentada és convenient saber quines limitacions té en termes d'usabilitat tecnològica, desconeixement de les preferències de la demanda i manca d'avaluació dels resultats i del rendiment econòmic obtingut.

**PARAULES CLAU** realitat augmentada; dispositius mòbils; turisme; noves tecnologies; competitivitat; mil·lenistes

*Augmented Reality and Tourism. Potential and limits for the improvement of competitiveness in tourism destinations*

**ABSTRACT** This paper intends to be an approach to the potential of augmented reality in the tourism sector, one of the economic sectors in which expectations are higher but where it has been scarcely applied. Augmented reality is a disruptive technology that, if properly managed, can be an important tool for tourist destinations in terms of competitiveness. In particular, the combination of augmented reality with mobile devices generates high expectations in relation to the attraction of technological tourists, best known as millennials. Augmented reality enhances the tourist experience of the visitors and enables the creation of new tourism products and low cost creative ways to promote destinations. However, before carrying out strategic actions, the tourist managers should be conscious of the limits of augmented reality in terms of technological usability, preferences lack of demand and lack of evaluation of results and economic performance obtained.

**KEYWORDS** *augmented reality; mobile devices; tourism; new technologies; competitiveness; millennials*

---

## Introducció

Aquest article vol oferir una visió panoràmica del potencial de les tecnologies de realitat augmentada com a instrument per a la millora de la competitivitat de les destinacions turístiques. En primer lloc, s'ofereix una introducció a la importància que l'ús d'Internet i dels dispositius mòbils estan tenint actualment en la transformació de l'experiència turística. Així mateix, s'explica quines són les característiques i factors de la realitat augmentada que la fan una eina amb un enorme potencial per a proporcionar valor afegit a la visita turística mitjançant l'ús de dispositius mòbils. En aquest sentit, s'exposen les opcions i les potencialitats que la realitat augmentada ofereix per a generar noves experiències sensorials durant la visita turística. Finalment, es fa esment dels problemes i limitacions principals que planteja l'ús de la realitat augmentada al servei del turisme des de dos punts de vista: la satisfacció de l'usuari, i la capacitat que els projectes basats en la realitat augmentada tenen de generar processos reals i continuats de desenvolupament turístic sobre el territori.

## 1. Els dispositius mòbils i la realitat augmentada com a referent de les noves tecnologies en turisme

### 1.1. Les noves tecnologies en turisme

La tecnologia sempre ha estat un pilar d'innovació per al turisme. Des de l'aparició d'Internet, l'aliança amb la tecnologia ha portat grans transformacions en els processos de producció i consum turístic que s'han manifestat en diverses evidències. Algunes de les més importants han estat la reducció de costos del producte, el nou enfocament dels processos d'intermediació amb afectació sobre els preus finals de venda, la contribució a l'expansió global del turisme (i a l'increment exponencial de les opcions a l'hora de triar un lloc per a fer vacances) o la creació de noves relacions entre els usuaris (els quals tenen una major participació activa) i els proveïdors. Es considera que Internet ha estat una de les tecnologies que més radicalment ha transformat l'actitud dels consumidors i el comportament dels turistes (Buhalis i Law, 2008; Buhalis i O'Connor, 2005). Entre els canvis més destacats trobem la possibilitat dels consumidors d'interactuar directament amb els proveïdors (i, per tant, de modificar el rol dels intermediaris) (Jeong, Oh i Gregoire, 2003), i amb les destinacions (i, per tant, de demanar directament productes i serveis més personalitzats i d'acord amb les seves necessitats). La ràpida transmissió de dades que genera l'ús d'Internet també canvia el temps de resposta esperat pels consumidors, el qual es redueix considerablement i obliga les organitzacions a gestionar la informació més eficientment. D'altra banda, les reaccions a les demandes fetes en línia pels consumidors poden afectar considerablement la satisfacció i la decisió de fer una reserva, per la qual cosa la resposta a les peticions i sol·licituds dels clients esdevé un factor essencial per a l'èxit de les petites i mitjanes empreses turístiques, tant pel que fa a la reputació com a la lleialtat (Main, 2001).

Si bé en els primers anys de l'arribada d'Internet els ordenadors personals eren l'instrument de gestió en línia predominant, en els darrers anys els dispositius mòbils li estan prenent el protagonisme. Les consultes i les reserves per mitjà dels dispositius mòbils són cada cop més habituals entre la majoria dels usuaris. Els experts assenyalen que la raó principal de l'èxit i l'expansió dels dispositius mòbils en el turisme és la facilitat i la rapidesa amb què permeten trobar solucions i informació en temps real que cobreixen les necessitats dels turistes de manera satisfactòria. Alguns autors encara van més enllà i afirmen que l'ús dels dispositius mòbils forma part de la

pròpia experiència turística dels usuaris, ja que, com succeeix amb la realitat augmentada, permeten amplificar els aspectes sensorials de la visita (Lamfus i altres, 2013). Un segon element important que cal tenir present és que l'augment de la informació disponible de manera immediata per mitjà dels dispositius mòbils pot alterar el context de presa de decisions, especialment quan s'està en moviment o a la destinació, ja que els dispositius mòbils són uns instruments ideals per a decidir sobre diferents opcions de manera ràpida, immediata, espontània i amb estalvi de temps. Per exemple, l'ús d'aplicacions que recullen recomanacions d'altres usuaris (com TripAdvisor) o dels propis amics (com FourSquare) basats en la pròpia experiència poden fer prendre noves decisions espontànies als turistes que visiten una destinació.

## 1.2. La realitat augmentada i l'experiència turística

En aquest ordre de coses, la realitat augmentada és una de les tecnologies que més poden contribuir a millorar l'experiència turística en el lloc de destinació. Per *realitat augmentada* s'entén un entorn que inclou, al mateix temps, elements de realitat virtual i del món real, els quals poden interactuar entre ells. És a dir, a diferència de la realitat virtual, en què tot és fictici, un sistema de realitat augmentada millora o enriqueix l'entorn que està essent observat amb informació virtual que sembla que coexisteixi amb el món real. Quan la realitat augmentada es combina amb dispositius mòbils en permet l'ús a l'exterior simplement apuntant l'aparell cap a un objecte físic i els seus voltants. Llavors és possible obtenir informació addicional sobre aquest objecte: vídeo, àudio, imatges, text, símbols, marcadors, etc. superposats en l'element del món real que es té en pantalla mitjançant anotacions d'informació virtual (González i altres 2012).

Per què la realitat augmentada està tenint tant d'èxit? Des del punt de vista dels turistes, bàsicament perquè estem davant d'una tecnologia de baix cost que, mitjançant un telèfon intel·ligent o una tauleta, pot ser accessible a gairebé tot tipus d'usuaris i perquè augmenta de manera exponencial les possibilitats d'interactuar amb l'entorn i d'obtenir-ne informació. Des del punt de vista dels negocis turístics, perquè la realitat augmentada en general implica un efecte sorpresa, el qual genera la difusió boca-orella, i perquè afavoreix la innovació i el posicionament davant els competidors. Des del punt de vista de les destinacions, a més de tots els factors abans esmentats, cal tenir en compte el fet que la realitat augmentada permet ampliar la visita turística real i crear sinergies amb els visitants. A mesura que les destinacions esdevinguin intel·ligents i introdueixin les dades massives (*big data*) en la seva gestió, l'experiència de visitar ciutats es nodrirà d'informació creada per les destinacions (serveis d'atenció al client, xarxes comercials i d'entitats culturals, serveis d'informació, etc.) però també pels mateixos usuaris. A més serà possible conèixer molt millor i en temps real les preferències i gustos dels visitants sobre els serveis, productes i llocs turístics visitats.

## 2. Potencialitats i límits de la realitat augmentada per a la millora de la competitivitat de les destinacions turístiques

La realitat augmentada té un llarg recorregut en diversos àmbits de la vida quotidiana, però en el turisme està infrautilitzada i encara queda molt per fer, especialment com a element de negoci. Els usos més coneguts de la realitat augmentada en el turisme se centren en el món del patrimoni i els museus. Per exemple, el museu de Canterbury utilitza binocles digitals per a donar vida als elements estàtics exposats, i el London Museum fa ús de l'app Streetmuseum per a fer itineraris visualitzant *in situ* imatges històriques dels llocs visitats. Però hi ha moltes més possibles aplicacions<sup>1</sup>, com l'ús de 3D per a fer catàlegs turístics animats,

---

1. Per a més informació sobre els usos de la realitat augmentada en turisme podeu veure les intervencions dels diferents ponents de la *IV Jornada Know Tour* (2015), organitzada pel Grup de Recerca Laboratori del Nou Turisme de la UOC sobre realitat augmentada i turisme.

la visualització d'escenaris urbans en 3D tal com eren i com poden ser en el futur, les taules interactives digitals de restaurant en què es poden fer les comandes i obtenir informació dels plats, o l'ús en educació i formació (com fa la UOC, en el seu grau de turisme, usant la realitat augmentada com a mitjà per a donar valor afegit i millorar la interpretació d'un recurs turístic essencial com és el paisatge). Com tota nova tecnologia, abans d'implantar-la és convenient reflexionar sobre les potencialitats i els límits que planteja el seu ús. Els beneficis inclouen tant els turistes com la indústria. Els turistes, majoritàriament usuaris de dispositius mòbils, augmenten la interacció amb la destinació i obtenen informació en temps real que els permet tenir noves perspectives d'interpretació i comprensió d'allò que visiten. Per al sector, la realitat augmentada pot funcionar com una espècie de màrqueting de baix cost que millora el compromís del turista amb la marca afegint valor a la seva experiència. Els límits tenen a veure amb la usabilitat i el disseny (cal tenir en compte que alguns usuaris simplement es cansen de portar a la mà un aparell o que els molesta els reflexos del sol a la pantalla), per la capacitat de personalitzar continguts de realitat augmentada que cobreixin les necessitats de cada individu (hi ha estudis que afirmen que les preferències entre homes i dones en l'ús de tecnologies de realitat augmentada són considerables) o d'evitar un excés d'informació que saturi l'usuari.

## 2.1. Potencialitats de la realitat augmentada aplicada al turisme

Les destinacions turístiques, per a continuar essent competitives per als mercats globals, requereixen una inversió constant en noves tecnologies i, en especial, estar amatents a les innovacions en dispositius mòbils. En el context turístic actual, en què l'ús de la realitat augmentada encara és incipient, la combinació d'aquesta amb els dispositius mòbils pot proporcionar considerables avantatges competitius a les destinacions que en siguin pioneres. Destaquem dos tipus d'impactes positius potencials de la realitat augmentada.

En primer lloc, es tracta de tecnologies gratuïtes i fàcils d'utilitzar que encaixen amb els nous perfils de turistes, com els mil·lenistes, sempre connectats i que s'acompanyen de prestacions tecnològiques en totes les fases de la seva estada turística. Es tracta de viatgers més sofisticats i experimentats, i molt sensibles a la qualitat del servei i a la personalització de la visita. La realitat augmentada permet millorar les prestacions per a aquests tipus de consumidor turístic aportant informació personalitzada, augmentant la interacció amb els proveïdors i reduint el temps de resposta en la cerca d'informació. És a dir, des del punt de vista de l'atracció de demanda i de la comercialització de les destinacions, la introducció de la realitat augmentada com a element de la visita turística pot permetre segmentar millor els mercats objectiu i millorar la seva satisfacció amb la visita.

El segon benefici potencial deriva de la capacitat que la realitat augmentada té per a millorar l'experiència turística del visitant. La realitat augmentada ofereix informació en temps real sobre els objectes d'interès, els quals situa en un context recognoscible. Aquesta immediatesa representa un ajut significatiu per als turistes, la gran majoria dels quals visiten un lloc de l'entorn del qual en desconeixen gairebé tot (Yovcheva i altres, 2012). A més, des del punt de vista de l'usuari, l'experiència turística pot veure's radicalment transformada mitjançant la realitat augmentada (Agüero i González, 2014). La capacitat d'interactuar millor, personalitzar i entretenir de la realitat augmentada són aspectes a considerar per a obtenir experiències memorables. Per exemple, els turistes que exploren la destinació o visiten un museu poden afegir capes d'informació del seu interès a la realitat que veuen, prescindint de la informació que no els interessa. D'altra banda, la realitat augmentada aporta millores en la visita. Per exemple, fent de substitut de la informació de senyalització (plafons, etc.) que distorba o dificulta la visualització en llocs de patrimoni sensibles, innovant en la interpretació dels objectes exposats en museus (per exemple, incorporant criteris d'*edutainment*), visualitzant els elements patrimonials des de nous punts de vista, creant viatges en el temps que permeten recuperar la memòria històrica, o facilitant la visita a persones amb deficiències sensorials (Jung i Han, 2014). Altres autors afegeixen que les diferents prestacions i escenaris específics de la realitat augmentada (visió d'objectes en 3D, reconstruccions, personatges que cobren vida, etc.) permeten millorar diferents factors de l'experiència turística (atracció, motivació, compromís, novetat i seguretat) (Fritz i altres, 2005; Yovcheva i altres, 2013).

## 2.2. Limitacions de l'ús de la realitat augmentada en el turisme

Les enormes potencialitats que inclou l'ús turístic de la realitat augmentada no han d'impedir veure els riscos que van associats a l'ús incipient d'aquesta tecnologia en el turisme. Trobem quatre tipus de limitacions i riscos. El primer risc té a veure amb la capacitat de durar en el temps que la mateixa tecnologia pot tenir. Totes les tecnologies tenen un cicle de vida, més llarg o més curt, i això pot dificultar la construcció d'estratègies a llarg termini. L'abaratiment dels costos i l'aparició de nous ginys o *gadgets* i aparells que integren la realitat augmentada (les ulleres de Google Glass i els *wearables* en són alguns dels exemples més coneguts), així com la tendència a incorporar novetats (la visió en 360°, l'ús del vídeo, hologrames, etc.), sembla que garanteixen l'expansió d'aquesta tecnologia entre els consumidors, però el risc de substitució tecnològica sempre s'ha de tenir present. La velocitat del canvi tecnològic també representa una limitació quan es contrasta amb la dinàmica temporal de la planificació turística, de formulació molt més lenta.

Una segona limitació té a veure amb les característiques d'usabilitat de la mateixa tecnologia, sobretot tenint en compte que s'aplica a partir dels dispositius mòbils. Aspectes pràctics com la durada de la bateria, el pes, la reflexió del sol a la pantalla, el cost de la itinerància o la manca de zones amb Wi-Fi poden fer decaure l'interès entre els usuaris. Alguns especialistes apunten que entre els possibles impactes negatius de la realitat augmentada sobre l'experiència turística es troben la confusió per excés d'informació, la fatiga física o incomoditat d'ús, la insatisfacció amb la informació rebuda o la decepció amb la qualitat dels continguts obtinguts o la manera de rebre la informació (Yovcheva i altres, 2013).

Un tercer component que pot fer disminuir l'ús de la realitat augmentada és el factor humà. Els usuaris no són màquines i tenen les seves limitacions i preferències cognitives i de percepció. Els aspectes personals són clau i, segurament, fan que part dels turistes prefereixi continuar usant els mitjans convencionals de suport de la visita turística (guies en paper, mapes i plànols, etc.). Per tant, caldrà personalitzar i tenir en compte les diferències entre els usuaris (de gènere, d'edat, d'expertesa tecnològica, d'origen i procedència social, etc.) abans de proposar elements de realitat augmentada per al consum turístic. L'habilitat per a reconèixer i per a interpretar els estímuls visuals no és igual en tothom, així com no tots tenim la mateixa destresa per a raonar a partir d'aquests estímuls d'informació. Serà, per tant, molt important saber aportar la informació precisa que requereix cada individu, de manera clara i sense arribar a saturar ni a confondre l'usuari.

## Conclusions

Aquest repàs fet al potencial i a les limitacions de l'ús de la realitat augmentada com a eina per a la millora de la competitivitat de les destinacions turístiques ens porta a quatre conclusions. Una primera conclusió és que sembla clar que la realitat augmentada és una tecnologia suficientment interactiva i creativa i amb gran capacitat de transformar l'experiència turística del visitant quan s'aplica sobre els diferents elements de la destinació. L'efecte sorpresa que pot generar i la vinculació directa amb els usuaris explicarien l'atracció que pot arribar a generar entre el públic en general. Molt vinculada a aquest aspecte hi ha una segona conclusió: es pot considerar que la realitat augmentada és una tecnologia que pot liderar estratègies d'innovació de les destinacions basades en les noves tecnologies. En tercer lloc, es pot concloure que la realitat augmentada com a instrument tecnològic al servei dels consumidors turístics encara té força camí per recórrer a l'hora de superar els entrebancs que la limiten pel que fa als aspectes tecnològics, legals, d'usabilitat i de personalització. Finalment, es pot concloure també que la realitat augmentada pot tenir un paper important en la definició d'estratègies de competitivitat per a les destinacions turístiques a partir de l'ús de les noves tecnologies sempre que els projectes siguin avaluats adequadament, tant des del punt de vista econòmic com social, i que es faci un balanç adequat del seu cost-benefici i dels impactes reals sobre el sector turístic i la satisfacció dels turistes i residents.



## Bibliografia

- AGÜERO, A. M.; GONZÁLEZ, R. (2014). «Análisis de la aplicación de la realidad aumentada en el sector turístico: Una propuesta de mejora». *Gran Tour: Revista de Investigaciones Turísticas*. Núm. 10, pàg. 52-72
- BUHALIS, D.; LAW, R. (2008). «Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the internet. The state of eTourism research». *Tourism Management*. Núm. 29, pàg. 609-623.
- BUHALIS, D.; & O'CONNOR, P. «Information Communication Technology revolutionizing tourism». *Tourism Recreation Research*. Núm. 30 (3), pàg. 7-16
- FRITZ, F; SUSPERREGUI, A; LINAZA, M. (2005). «Enhancing cultural tourism experiences with augmented reality technologies». *6<sup>th</sup> International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage (VAST)*. Pisa, Itàlia
- GONZÁLEZ, F.; VILLAREJO, L.; MIRALBELL, O.; GOMIS, J. M (2012). «How to use mobile technology and augmented reality to enhance collaborative learning on cultural and natural heritage? An e-learning experience». *New Trends on Global Education Conference 2012 (GEC 2012)*. North Cyprus, 24-26 September, 2012.
- JEONG, M.; OH, H.; GREGOIRE, M. (2003). «Conceptualizing Web site quality and its consequences in the lodging industry». *International Journal of Hospitality Management*. Núm. 22(2), pàg. 161-175.
- JUNG, T.; HAN, D. (2014). «Augmented Reality (AR) in Urban Heritage Tourism». *e-Review of Tourism Research ENTER* 2015 (5), 8pp.
- KOUNAVIS, C.; KASIMATI, A. E.; ZAMANI, E. D. (2012). «Enhancing the tourism experience through mobile augmented reality. Challenges and prospects». *International Journal of Engineering Business Management*. Núm. 10 (4), 6pp. [http://cdn.intechopen.com/pdfs/38051/InTech-Enhancing\\_the\\_tourism\\_experience\\_through\\_mobile\\_augmented\\_reality\\_challenges\\_and\\_prospects.pdf](http://cdn.intechopen.com/pdfs/38051/InTech-Enhancing_the_tourism_experience_through_mobile_augmented_reality_challenges_and_prospects.pdf) [darrera visita 2/8/2015]
- LAMFUS, C. i altres (2013). «Conceptualizing context in an intelligent mobile environment in travel and tourism». A: Cantoni, L.; Xiang, Z. (eds.). *Information and communication technologies in tourism, Berlin, Springer*, pàg. 1-11.
- MAIN, H. (2001). «The expansion of technology in small and medium hospitality enterprises with a focus on net technology». *Information Technology & Tourism*. Núm. 4(3) (4), pàg. 167-174.
- YOVCHEVA, Z.; BUHALIS, D.; GATZIDIS, C. (2012). «Overview of smartphone augmented reality applications for tourism». *e-Review of Tourism Research*. Núm. 10(2), pàg. 63-66.
- YOVCHEVA, Z.; BUHALIS, D.; GATZIDIS, C. (2013). «Engineering augmented tourism experiences». A: Cantoni, L.; Xiang, Z. (eds.). *Information and communication technologies in tourism*. Berlín: Springer, pàg. 24-35.



### **Francesc González Reverté**

**fgonzalezre@uoc.edu**

**Twitter @fgonzalezre**

**Professor de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Estudis d'Economia i Empresa**

Doctor en Geografia per la UAB i professor dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC, en el Grau de Turisme, des de l'any 2003. Actualment coordina el grup de recerca Laboratori del Nou Turisme de la UOC i és investigador del grup de recerca d'Anàlisi Territorial i Estudis Turístics de la URV. Així mateix, és professor del màster universitari de Turisme sostenible i TIC de la UOC. Les seves principals preocupacions i línies de recerca se centren en el coneixement del funcionament i el metabolisme de les ciutats turístiques de platja, la capacitat dels esdeveniments turístics per a generar impactes socials, les pautes de construcció d'oferta de turisme responsable i la manera com l'aplicació de les noves tecnologies pot millorar la gestió de les destinacions. Ha publicat diferents articles, llibres i capítols de llibre sobre aquesta temàtica, entre els quals esmentem els següents: A

*propósito del turismo. La construcción social del espacio turístico, Planificación territorial del turismo o ciudades efímeras. Transformando el turismo urbano a partir de la producción de eventos.*

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.

