CASOS PRÁCTICOS PARA TÉCNICOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Coordinadores

Antonio Cardona Llorens Guillermo García González

Autores

Juan José Agún González
Carlos L. Alfonso Mellado
Antonio Cardona Llorens
Germán Cañavate Buchón
Raúl Chilet Pérez
Diego Coma González
Federico Estardio Colom
Guillermo García González
Fuensanta García Orenes
María Gómez Olmos
Manuel Miguel Jordán Vidal

Susana Llorens Gumbau
Dolores Marhuenda Amorós
Isabel Mª Martínez Martínez
Rosario Parets Llorca
Mª José Prieto Castelló
José Agustín Rifé y Fernández
José Mª Roel Valdés
Mar Sabadell Bosch
Marisa Salanova Soria
Mª Carmen Salcedo Beltrán
Carmen Soler Pagán

Valencia, 2013

Copyright ® 2013

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro puede / reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico/ incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación sin permiso escrito de los autores y del editor.

En caso de erratas y actualizaciones, la Editorial Tirant lo Blanch publicará la pertinente corrección en la página web www.tirant.com (http://www.tirant.com).

© Antonio Cardona Llorens Guillermo García González y otros

© TIRANT LO BLANCH
EDITA: TIRANT LO BLANCH
C/Artes Gráficas, 14 - 46010 - Valencia
TELFS.: 96/361 00 48 - 50
FAX: 96/369 41 51
Email:tlb@tirant.com
http://www.tirant.com
Librería virtual: http://www.tirant.es
DEPÓSITO LEGAL: V-1867-2013
ISBN: 978-84-9033-795-0
IMPRIME: Guada Impresores, S.L.
MAQUETA: PMc Media

Si tiene alguna queja o sugerencia, envienos un mail a: atencioncliente@tirant.com. En caso de no ser atendida su sugerencia, por favor, lea en uww.tirant.net/index.php/empresa/politicas-de-empresa nuestro Procedimiento de quejas.

ÍNDICE

AUTORES	13
ABREVIATURAS EMPLEADAS	17
I. PARTE COMÚN	
A) FUNDAMENTOS DE LAS TÉCNICAS DE MEJORA DE LAS CONI CIONES DE TRABAJO)I-
Supuesto práctico 1. Técnicas de mejora de las condiciones de trabajo Juan José Agún González Federico Estardid Colom	21
Supuesto práctico 2. Factores de riesgo, identificación y evaluación de riesgos laborales Carmen Soler Pagán	29
B) MARCO JURÍDICO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORA.	LES
Supuesto práctico 3. Ámbito jurídico de la prevención de riesgos laborales. Obligaciones y responsabilidades del empresario	47
Supuesto práctico 4. Ámbito jurídico de la prevención de riesgos laborales. Responsabilidades en materia preventiva	61
Supuesto práctico 5. Ámbito jurídico de la prevención de riesgos laborales. Responsabilidades en materia preventiva: indemnización por accidente laboral	77

Supuesto práctico 6. Ámbito jurídico de la prevención de riesgos laborales. Responsabilidades en materia preventiva: sujetos responsables	97
José Agustín Rife y Fernández	
Supuesto práctico 7. Ámbito jurídico de la prevención de riesgos laborales. Obligaciones preventivas de las empresas de trabajo temporal y empresas usuarias	107
Mª Carmen Salcedo Beltrán	
C) GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
Supuesto práctico 8. Gestión de la prevención de riesgos laborales: planificación y organización preventiva	121
Supuesto práctico 9. Gestión de la prevención de riesgos laborales: sectores especiales. Comunidad de propietarios	137
Supuesto práctico 10. Gestión de la prevención de riesgos laborales: coordinación de actividades preventivas	151
D) TÉCNICAS AFINES	
Supuesto práctico 11. Técnicas afines. Gestión ambiental: marco conceptual Manuel Miguel Jordán Vidal	165
Supuesto práctico 12. Técnicas afines. Gestión ambiental: política ambiental Fuensanta García Orenes	171
Supuesto práctico 13. Técnicas afines. Gestión ambiental: evaluación aspectos ambientales	175
Fuensanta García Orenes	

II. ESPECIALIZACIÓN: DISCIPLINAS PREVENTIVAS

A) TÉCNICÁS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DISCIPLINA PREVENTIVA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO		
Supuesto práctico 14. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad: obras de construcción	18 <i>5</i>	
Supuésto práctico 15. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad: actividades profesionales subacuáticas	193	
Supuesto práctico 16. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad: planes de emergencia y autoprotección	203	
Supuesto práctico 17. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad: incendios	211	
Supuesto práctico 18. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad: adecuación de maquinaria	217	
Supuesto práctico 19. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad: conductor de camión grúa autocargante	233	
Supuesto práctico 20. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad: riesgo eléctrico	245	
Supuesto práctico 21. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad: riesgo de explosiones	255	

B) TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DISCIPL PREVENTIVA DE HIGIENE INDUSTRIAL	INA.
Supuesto práctico 22. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Higiene industrial: contaminantes	273
Supuesto práctico 23. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Higiene industrial: almacenamiento de agentes químicos	285
Supuesto práctico 24. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Higiene industrial: inhalación de agentes químicos	297
Supuesto práctico 25. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Higiene industrial: exposición a ruido	309
Supuesto práctico 26. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Higiene industrial: ambiente térmico	321
C) TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DISCIP. PREVENTIVA DE ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA APLICAI	LINA)A
Supuesto práctico 27. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ergonomía y psicosociología aplicada: identificación y evaluación de riesgos María Gómez Olmos	333
Supuesto práctico 28. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ergonomía y psicosociología aplicada. Riesgos psicosociales: mobbing y burnout	345

Supuesto práctico 29. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ergonomía y psicosociología aplicada: evaluación de riesgos psicosociales Isabel Mª Martínez Martínez Marisa Salanova Soria	359
Supuesto práctico 30. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ergonomía y psicosociología aplicada: tecnoestrés	369
Supuesto práctico 31. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ergonomía y psicosociología aplicada: condicionales ambientales	379
Supuesto práctico 32. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ergonomía y psicosociología aplicada: carga física de trabajo	389
Supuesto práctico 33. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ergonomía y psicosociología aplicada: manipulación manual de cargas	399
D) TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DISCIPI PREVENTIVA DE MEDICINA DEL TRABAJO	LINA
Supuesto práctico 34. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Medicina del trabajo: vigilancia de la salud	411
Supuesto práctico 35. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Medicina del trabajo: dermatitis profesional	427
Supuesto práctico 36. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Medicina del trabajo: síndrome del túnel carpiano	433

Supuesto práctico 30. Técnicas de prevención de riesgos laborales, Ergonomía y psicosociología aplicada: tecnoestrés

Susana Llorens Gumbau Marisa Salanova Soria

1. INTRODUCCIÓN

Los cambios tecnológicos a los que estamos expuestos generan una necesidad de adaptación continua. Las tecnologías son parte de nuestra vida tanto en el ámbito privado como en nuestro trabajo. Datos sobre el uso de las tecnologías revelan un uso superior al 70% a nivel Europeo donde existe tendencia también a una forma de trabajo donde las tecnologías son el "alma mater": el teletrabajo (Hurley, Fernández, Parent-Thirion y Vermeylen, 2008). La razón de la tecnología en el lugar de trabajo es bien clara: genera beneficios en términos económicos y oportunidades de negocio y da imagen de empresa moderna. A pesar de estos beneficios, la tecnología también puede tener una contrapartida a nivel psicosocial en términos de Tecnoestrés. Se refiere a la experiencia de estrés específico derivado de la introducción y uso (y abuso) de las tecnologías.

Desde la Agencia Europea (http://osha.europa.eu/) y desde la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (31/1995 de 8 de noviembre) el tecnoestrés puede considerarse como un riesgo emergente que debe considerarse cuando se implementa en el puesto de trabajo (art. 16). Conocer su concepto, los protocolos de evaluación y diagnóstico, así como de las estrategias de prevención-intervención, constituye una ventaja clara en términos de salud psicosocial para las empresas. Para ello, resulta de interés la información proporcionada por la Nota Técnica de Prevención Nº 730, 21ª Serie (Salanova, Llorens, Cifre y Nogareda, 2007), así como la Guía de Tecnoestrés publicada por la editorial Síntesis (Llorens, Salanova, y Ventura, 2011) y otros trabajos de índole más científica (e.g. Salanova, Llorens, y Cifre, 2013).

El objetivo general del presente estudio es abordar la problemática del tecnoestrés en sus dos experiencias (tecnostrain y tecnoadicción) basándonos en una perspectiva científico-aplicada. Concretamente, se pretende que el profesional pueda: (1) definir y delimitar el concepto de tecnoestrés y su evaluación, (2) identificar sus antecedentes y consecuencias y (3) diferenciar sus principales estrategias de prevención e intervención.

2. MARCO TEÓRICO

El concepto de tecnoestrés ha sido definido de múltiples formas desde su aparición en los años 1980 (Brod, 1984; Weil y Rosen, 1997). Una definición científica y operativa del tecnoestrés es la que ofrecen Salanova y colegas en el año 2012. Estas autoras definen el tecnoestrés como "un estado psicológico negativo relacionado con el uso (o abuso) de tecnología o con la amenaza de su uso en un futuro. Esta experiencia se relaciona con sentimientos de ansiedad, fatiga mental, escepticismo y creencias de ineficacia, pero también con un uso excesivo y compulsivo". Además, diferencian entre dos tipos de experiencias de tecnoestrés: el tecnostrain (el más tradicional y más estudiado) y la tecnoadicción. El tecnostrain se experimenta principalmente por trabajadores que utilizan la tecnología como una herramienta más de trabajo pero su uso no es frecuente y se compone de cuatro dimensiones: ansiedad (e.g. temor a dañar el ordenador, temor a ser substituido por la tecnología), fatiga (e.g. cansancio y agotamiento mental). escepticismo (e.g. indiferencia y actitudes distantes hacia la tecnología) e ineficacia con las tecnologías (e.g. creencias negativas sobre la propia capacidad para usar la tecnología). Por otro lado, la tecnoadicción suele aparecer en usuarios intensivos de tecnología (e.g. teletrabajadores) y se caracteriza por un uso excesivo y una incontrolable compulsión a utilizar la tecnología en todo momento y en cualquier lugar y durante largos períodos de tiempo. La tecnología se convierte en el eje vertebral de su vida e incluso pueden experimentar el síndrome de abstinencia Las dimensiones que componen la tecnoadicción son: uso excesivo y uso compulsivo, acompañados de ansiedad y fatiga (ver Llorens et al., 2011; Salanova et al., 2012).

Susana Llorens Gumbau - Marisa Salanova Soria

Para explicar el proceso de tecnoestrés es necesario basarse en un marco teórico de referencia. Uno de los modelos teóricos que permite explicar cómo se produce el tecnoestrés y cómo intervenir es el Modelo RED (Recursos, Experiencias y Demandas; Salanova et al., 2007, 2012). Basado en el concepto de salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS), este modelo permite evaluar el tecnoestrés pero también otras experiencias positivas como el tecnoflow. Basándonos en la experiencia de tecnoestrés, tres son los elementos implicados en el modelo: (1) bajos recursos personales (e.g. baja autoeficacia para usar con éxito la tecnología) que actúan como el factor clave que determina la percepción del ambiente, (2) altas demandas de la tecnología (e.g. sobrecarga mental), y (3) bajos recursos de la tecnología (e.g. falta de control). Estos elementos se combinan en forma de espirales negativas o de deterioro: la percepción de bajos niveles de autoeficacia específica con el uso de la tecnología, genera mayor percepción de demandas tecnológicas y una falta de recursos tecnológicos, que a su vez generan mayores niveles de tecnoestrés y consecuencias organizacionales negativas (como el rechazo a utilizar la tecnología), que a su vez puede influir en el deterioro de los niveles de autoeficacia y así sucesivamente en el tiempo.

En términos generales, y siguiendo el modelo RED, entre las demandas relacionadas con la tecnología más importantes se encuentran las demandas a nivel de: tarea (sobrecarga cuantitativa, sobrecarga mental, sobrecarga por factores ergonómicos, ritmo continuo de la tecnología y rutina), social (ambigüedad de rol, conflicto de rol), organizacional (paro tecnológico, cultura organizacional para la innovación, estilo de implantación basada en la tecnología) y extra-organizacional (conflicto familia-trabajo). Otro de los antecedentes del tecnoestrés es la falta de recursos relacionados con la tecnología entre los que se destacan la falta de recursos de la tarea (autonomía, variedad de tareas y claridad de tareas), sociales (confianza, clima de apoyo social y feedback), organizacionales (políticas de implantación de la tecnología, estrategias de conciliación trabajo-vida privada), y extraorganizacionales (apoyo familiar). También la falta de recursos personales juega un papel clave en el desarrollo del tecnoestrés: autoeficacia específica con la tecnología, estrategias de afrontamiento (coping) y valoración de la experiencia con la tecnología. Finalmente, la investigación ha mostrado las principales consecuencias del tecnoestrés distinguiendo entre consecuencias fisiológicas (fatiga, dolores de cabeza y musculares), consecuencias psicosociales (ansiedad, insatisfacción laboral, burnout), consecuencias organizacionales (absentismo, reducción del desempeño) y consecuencias societales (reducción de actividades sociales y familiares).

El tecnoestrés puede evaluarse mediante diferentes herramientas. Una que destaca por su validez y fiabilidad a nivel científico y por su operatividad a nivel práctico es el cuestionario de autoinforme "RED Tecnoestrés" desarrollado por el equipo WONT Prevenció Psicosocial (www.wont.uji. es) (Llorens et al., 2011; Salanova et al., 2007, 2013). Este instrumento (en su versión en papel y online) permite evaluar no sólo la experiencia de tecnoestrés (tecnostrain y tecnoadicción) sino también sus antecedentes (demandas y falta de recursos relacionados con la tecnología y falta de recursos personales) y consecuencias en el usuario, en la organización y fuera de ella. Permite diagnosticar el tecnoestrés atendiendo a baremos definidos por una muestra de comparación (n = 1.072 usuarios), ofrece un feedback inmediato sobre los resultados obtenidos y permite diseñar estrategias de prevención-intervención específicas en tecnoestrés. La regla de decisión para el diagnóstico del tecnoestrés es la siguiente: (1) altas puntuaciones en ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia con las tecnologías serían indicadores de tecnostrain, (2) mientras que altas puntuaciones en uso excesivo uso compulsivo, ansiedad, y fatiga relacionados con la tecnología serían característicos de tecnoadicción. Para una revisión en profundidad de las diferentes herramientas (e.g. checklists, entrevistas, cuestionarios de autoinforme), dificultades, recomendaciones y protocolos para su utilización, ver la Guía de Tecnoestrés (Llorens et al., 2011).

Finalmente, entre las estrategias de prevención del tecnoestrés se destacan aquellas que se centran en el usuario final de la tecnología (survey feedback y workshops —o talleres— sobre tecnoestrés), en el sistema social (información y comunicación sobre los cambios producidos por la tecnología y los niveles de tecnoestrés, re-diseño de puestos en los que la tecnología va a implementarse, y participación en la toma de decisiones) y en el sistema tecnológico mediante el diseño ergonómico, funcional y amigable de la tecnología. En segundo lugar, también pueden llevarse a cabo estrategias secundarias de intervención del tecnoestrés en usuarios que están bajo condiciones de riesgo y que se centran en el sistema social, esto es, en el usuario (tutorización y coaching) o en la organización (desarrollo y creación de equipos) y en el sistema técnico (reemplazo de la tecnología obsoleta, no ergonómica). Finalmente, se pueden implementar estrategias de intervención terciaria en individuos y grupos en los que el tecnoestrés ha aparecido con todos sus síntomas. Estas estrategias están orientadas a reducir la severidad de los daños y ayudar a que los usuarios se recuperen y se centran básicamente en el sistema social, esto es: (1) en el usuario, mediante el asesoramiento y psicoterapia y (2) en la organización, por medio de la institucionalización de los servicios de prevención para la promoción de la salud de los empleados. Para más información sobre las estrategias de prevención/ intervención en tecnoestrés y sus principales dificultades se recomienda ver la Guía de Tecnoestrés. En esta misma guía también se presenta un decálogo para una prevención/intervención eficaz y recomendaciones para el usuario de la tecnología (Llorens et al., 2011).

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROD, C. (1984). Technostress: The human cost of the computer revolution. Addison-Wesley: Reading Mass.
- HURLEY, J., FERNÁNDEZ, E., PARENT-THIRION, A., Y VERMEYLEN, G. (2008). User of technology and working conditions in the European Union. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- LLORENS, S., SALANOVA, M., Y VENTURA, M. (2011). Guías de intervención: Tecnoestrés. Madrid: Síntesis.

SALANOVA, M., LLORENS, S., CIFRE, E., Y NOGAREDA, C. (2007). Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. Nota técnica de prevención, 730, 21ª Serie. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

SALANOVA, M., LLORENS, S., Y CIFRE, E. (2013). The dark side of technologies: technostress among users of Information and Communication Technologies. International *Journal of Psychology*, 48(3), 422-436.

WEIL, M. M., Y ROSEN, L. D. (1997). Technostress: Coping with technology @work, @ home, @play. New York: John Wiley and Sons.

4. SUPUESTO PRÁCTICO

María es la directora de una empresa multinacional del sector automovilístico con sede en Barcelona. A pesar de la crisis en la que se encuentra la economía mundial, hace dos meses han recibido una petición desde Alemania que implica un volumen de trabajo asegurado por más de tres años. Este alivio económico ha permitido que María se decida por incorporar un sistema de gestión de información para optimizar el trabajo en grupo en el departamento de diseño, que está compuesto por 5 personas de gran experiencia. María explicó los motivos y los aspectos positivos que tendrá la implantación de esta tecnología, tanto para el trabajo como para el bienestar de los usuarios. Mientras que Juan, Ana y David lo percibieron como un reto y una mejora para su trabajo, Paula está experimentando problemas para dormir y se encuentra más irritada de lo habitual. Paula es diseñadora gráfica y uno de los pilares de la empresa. A pesar de que utiliza el ordenador desde hace años como herramienta habitual para su trabajo, manifiesta claros síntomas de ansiedad, tensión y disconfort cuando piensa que tiene que enfrentarse al nuevo sistema y necesita ansiolíticos para llevar una vida "normal". Ella dice "que tiene miedo, que se siente amenazada por el nuevo sistema, cosa que no acaba de entender". Incluso manifiesta que a veces tiene momentos de "pánico" cuando cree que le va a ser imposible recordar cómo utilizar el nuevo sistema y poder acabar la tarea a tiempo. Este esfuerzo hace que al final de la jornada de trabajo se sienta tan cansada a nivel mental que le imposibilita dedicarse a otras tareas en su tiempo libre. Paula nos dice: "no creo nada en el nuevo sistema, esto es una pérdida de tiempo y sinceramente creo que el viejo sistema funcionaba bien y era mucho más práctico. Todo se verá. Yo desde luego, me siento incapaz de ser tan buena en mi trabajo como lo era antes mientras siga utilizando este sistema nuevo".

La reacción de Héctor ha sido totalmente diferente. Desde la implantación del nuevo sistema, Héctor se ha apasionado tanto con él que utiliza parte de su tiempo libre para buscar información en Internet que le permita

aprender el programa rápidamente. Su pareja indica que la relación con sus amigos se ha visto deteriorada porque realmente "no tiene tiempo de salir. porque tiene que aprender el nuevo sistema, que le encanta". Héctor dice que no se puede resistir y que necesita conectarse y descubrir más/cosas de este nuevo sistema. Además, se ha ofrecido voluntario para probar todas las funcionalidades del sistema y decirles cómo se puede mejorar. No sólo dedica su tiempo libre a "investigar" sobre la nueva tecnología, sino que también es el primero en llegar a la empresa y el último en irse. Además, ha pedido a los informáticos que se lo instalen en su ordenador personal porque de esta manera puede acceder al sistema siempre que puede, Sin embargo, sus compañeros dicensque cada vez está más cansado porque dedica mucho tiempo a aprender el nuevo sistema y nunca tiene suficiente. Su jefe también indica que su rendimiento ha disminuido considerablemente en los últimos meses.

Susana Llorens Gumbau - Marisa Salanova Soria

Ante estos acontecimientos María y su equipo directivo están preocupados y se preguntan:

- 1. ¿Qué les está pasando a Paula y a Héctor?
- 2. ¿Qué estrategias de intervención pueden utilizarse para reducir el tecnoestrés de Paula y Héctor?

5. PROPUESTA DE RESOLUCIÓN

1. ¿Qué les está pasando a Paula y a Héctor?

El caso de afrontamiento de Paula y Héctor a la implantación de la tecnología ha sido negativo en ambos casos pero con matices diferentes. Tras un debate con el Comité de Seguridad y Salud de la empresa, María opta por la realización de entrevistas y por la administración del instrumento RED-Tecnoestrés en su versión online para diagnosticar, con garantías, científicas que les está pasando a sus empleados. Los resultados de las entrevistas y del cuestionario aparecen a continuación.

a) El caso de Paula: evaluación y diagnóstico

- Entrevistas: María ha obtenido algunas conclusiones en claro de las entrevistas. Paula señala que ahora tiene que hacer su trabajo y además aprender el nuevo sistema, con lo cual el trabajo se le "amontona" (sobrecarga cuantitativa). Además señala que tiene que recordar mucha información y estar concentrada (sobrecarga mental) y a pesar de eso, comete más errores. Estos errores tiene que solucionarlos en su tiempo libre, con lo cual se ha duplicado el tiempo que pasa delante del ordenador para poder terminar el trabajo a tiempo (presión temporal, conflicto familia-trabajo), lo que posiblemente le ha producido problemas musculares y de cervicales (sobrecarga por factores ergonómicos). Paula siente que desde que se ha introducido el nuevo sistema, cuando pregunta algo para solucionar una duda, las respuestas de sus compañeros son tan variadas que muchas veces se contradicen (conflicto de rol). Aunque no echa la culpa a nadie de su situación, Paula señala que hubiese sido más eficaz que la empresa hubiese contado con la opinión de los usuarios antes de implantar el sistema al 100%, que se les hubiese formado, que se les hubiera permitido "jugar" con el nuevo sistema y ofrecer recomendaciones para hacer más amigable el sistema. Ahora dice, que ya es tarde y ella poco tiene que decir sobre el tema y percibe que es la tecnología la que la controla a ella y no al revés (política de implantación centrada en la persona, falta de participación en la toma de decisiones). Además dice que se siente sola, que sus compañeros no la ayudan como antes, que sus redes sociales y la confianza con sus compañeros se han deteriorado (falta de confianza, falta de apoyo social). Paula se percibe incapaz de realizar su trabajo tan bien como antes si tiene que utilizar esta tecnología (falta de autoeficacia con las tecnologías) y por más que se insista en que esto cambiará, sigue valorando la experiencia con el nuevo sistema como un trauma (experiencia valorada negativamente), a pesar de contar con el apoyo de su marido y su hija (apoyo familia-trabajo). En cuanto a la sintomatología, lo que más preocupa a María es que lejos de que se solucione el problema, Paula continúa sintiéndose mal, muy ansiosa (ansiedad con la tecnología), muy agotada (fatiga con la tecnología) y con actitudes escépticas respecto al uso de la nueva tecnología (escepticismo con el uso de la tecnología). Está insatisfecha con su trabajo, y con ganas de abandonarlo todo.

- RED-Tecnoestrés. Los resultados obtenidos de la administración del instrumento muestran que, comparada con la muestra normativa, Paula manifiesta niveles significativamente superiores en ansiedad y fatiga, así como en escepticismo e ineficacia con la tecnología. Estos resultados apuntan a que Paula experimenta tecnoestrés y en concreto tecnostrain. Además de los resultados de la experiencia del tecnoestrés, el RED-Tecnoestrés permitió conocer que Paula experimenta más sobrecarga cuantitativa, en el sentido de que el trabajo con el nuevo sistema requiere más trabajo imposible de finalizar en el perío-

do laboral. Esta situación de exigencia se incrementa, puesto que experimenta significativamente mayores niveles de sobrecarga mental; en el sentido de que el nuevo sistema requiere de mayores competencias para el procesamiento de la información y la toma de décisiones. A esto se le une el hecho de que percibe poco apoyo social entre los compañeros a la hora de ayudarle ante los problemas derivados del uso del nuevo sistema informático y una percepción de falta de control y falta de autoeficacia específica sobre el uso del sistema. No es de extrañar que *Paula* muestre consecuencias psicosociales derivadas de dicha situación, como aburrimiento, bajos niveles de placer y satisfacción, así como bajos niveles de vigor y dedicación en el uso de la tecnología. A estos problemas se les une una serie de síntomas psicosomáticos, como problemas de sueño, musculares, picores de ojos y dolores de cuello que resultan altos comparados con la muestra normativa.

- Diagnóstico: Tecnoestrés, tipología tecnostrain.

b) El caso de Héctor: evaluación y diagnóstico

- Entrevistas: A pesar de los intentos de María por entrevistarse con Héctor, ha sido misión imposible fundamentalmente porque él "no tenía tiempo". A pesar de ello, María sabe que Héctor es el primero en llegar y el último en irse a casa (pasa más de 12 horas en el trabajo). Su desempeño se ha visto reducido puesto que pasa largas horas probando el nuevo sistema (uso excesivo). Sólo ha podido entablar una conversación de pasillo con él. En esta conversación que duró 3 minutos, María pudo darse cuenta de la impaciencia y urgencia de Héctor (revisaba su reloj cada dos segundos) y no realizaba una escucha activa de la conversación. Ante la insistencia de María en saber cómo se encontraba, Héctor comentó que no le importaba "dedicarse en cuerpo y alma" al nuevo sistema y en averiguar todas las posibilidades que ofrece. María le notó con un aspecto descuidado, desaliñado, cansado (fatiga) e incluso irritable (ansiedad). Ante la proposición de María de que se tomara unos días libres, Héctor comentó "Imposible, ahora no tengo tiempo que perder con mi familia y amigos, el nuevo sistema me vuelve loco; no puedo parar" (uso compulsivo).
- RED-Tecnoestrés. Los resultados obtenidos de la administración del cuestionario muestran que, comparado con la muestra normativa, Héctor muestra niveles significativamente superiores en uso excesivo y uso compulsivo de la tecnología. Además, muestra también niveles

altos de ansiedad y fatiga con la tecnología. Estos resultados apuntan a que Héctor experimenta tecnoestrés y en concreto tecnoadicción. Además de los resultados de la experiencia del tecnoestrés, el RED-Tecnoestrés permitió conocer que Héctor experimenta más sobrecarga cuantitativa y presión temporal, en el sentido de que su interés enfermizo con la tecnología le lleva a un uso excesivo y a un abandono de sus actividades cotidianas por las que se le paga. Estas demandas retadoras influyen en un incremento de la motivación para lograr los resultados, lo que incita a que siga trabajando durante largas horas tanto dentro como fuera del trabajo. Sus niveles de satisfacción fuera del trabajo son bajos; niveles que se presumen seguirán bajando si la situación se mantiene. A esto se le une el hecho de que percibe un clima de apoyo social bajo y falta de comunicación interpersonal, lo que viene determinado por su focalización única y perfeccionismo en la tecnología. Sus niveles de autonomía son excesivos y muestra una percepción alta de autoeficacia específica sobre la tecnología. A estos problemas se les une una serie de síntomas psicosomáticos, como problemas de sueño, musculares, picores de ojos, dolores de espalda y cuello, y problemas gastrointestinales.

- Diagnóstico: Tecnoestrés, tipología tecnoadicción.

2. ¿Qué estrategias de intervención pueden utilizarse para reducir el tecnoestrés de Paula y Héctor?

Con la evaluación del tecnoestrés, María está convencida de que pueden ponerse en marcha estrategias de prevención-intervención ajustadas a los resultados obtenidos. Ella apuesta por seguir con el proceso y no limitarse a la mera evaluación. Tras la recogida de datos, el equipo externo que realizó la evaluación emitió un informe técnico sobre los peligros y daños del tecnoestrés susceptibles de aplicar intervenciones específicas. Después del estudio del informe, María y el Comité de Seguridad y Salud apuestan por continuar con el proceso de intervención en tecnoestrés. Las estrategias puestas en práctica podrían ser las siguientes:

- A corto plazo.
 - Sesión de información en la que se mostrarán a Paula y Héctor los resultados obtenidos de la administración del RED-Tecnoestrés y el resultado de las entrevistas.
 - Sesiones de Survey Feedback dirigidas al departamento de diseño. De estas sesiones surgirán diferentes problemáticas y una serie de

propuestas de mejora que afectarán principalmente al sistema social.

- En cuanto a la fase de acción propiamente dicha, la empresa podría apostar por la realización de workshops sobre tecnoestrés orientados a incrementar la percepción de control sobre el uso del nuevo sistema informático para reducir/prevenir el tecnostrain (en especial para Paula). Además, podrían implementarse otros talleres sobre gestión del tiempo y autoeficacia orientados a incrementar el control de la persona en otros ámbitos ajenos a la tecnología y facilitar la conciliación trabajo-familia, así como la asistencia a talleres de asesoramiento y psicoterapia (junto con la familia y amigos) dirigidos a reducir/prevenir el uso excesivo y compulsivo de la tecnología, esto es, la tecnoadicción (en especial para Héctor).
- Al finalizar la intervención se administrará de nuevo el RED Tecnoestrés para comprobar la eficacia de la misma.

- A medio plazo.

- Mejora de puestos (a nivel de la organización), así como el desarrollo de grupos de mejora. Estos, combinados con estrategias de tutoring & coaching, potenciarán las relaciones sociales dentro y fuera de la organización, el apoyo técnico y el desarrollo de competencias tecnológicas, de innovación y competencias para el control de la propia vida fuera del trabajo. Con estas medidas se fomentará la participación de los usuarios en vistas a mejorar los sistemas tecnológicos y a detectar necesidades y signos de uso/abuso de la tecnología.
- Evaluación de los niveles de tecnoestrés mediante la administración de nuevo del RED-Tecnoestrés para comprobar la eficacia de la intervención a medio plazo.

- A largo plazo.

• La necesidad de seguir evaluando y de institucionalizar la prevención dentro del plan estratégico de la organización es también un reto de futuro a consolidar en la empresa. Con la puesta en práctica de estas estrategias, *María* está convencida de que el ambiente de trabajo excelente que se respiraba hace unos años, podrá volver a repetirse. Aunque tienen claro que para ello se necesita el esfuerzo de todos y están dispuestos a ponerse "manos a la obra".

Supuesto práctico 31. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Ergonomía y psicosociología aplicada: condicionales ambientales

GERMÁN CAÑAVATE BUCHÓN

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este supuesto práctico consiste en alcanzar el aprendizaje del primer módulo de ergonomía, sobre condiciones ambientales.

La ergonomía ambiental debe tenerse en cuenta en el diseño de lugares de trabajo para garantizar un confort acústico y una ventilación adecuados. Normalmente el diseño de lugares de trabajo viene determinado por la normativa vigente: el Código Técnico de la Edificación, que ya tiene en cuenta estos aspectos. Sin embargo nos encontramos a menudo lugares de trabajo diseñados con anterioridad a la norma, o simplemente con un diseño arbitrario y sin tener en cuenta los criterios ergonómicos mínimos.

Con esta práctica se pretende que el alumno aplique los siguientes conceptos:

- Cálculo de la calidad acústica de un local, en función del uso que se pretenda darle, y en función de la calidad acústica de los materiales (coeficientes de absorción).
- Cálculo de los índices de interferencia conversacionales, derivados de sonidos de frecuencias comprendidas entre 500 a 2.000 Hz (frecuencias conocidas como conversacionales). Este tipo de ruido interfieren en la comunicación humana hasta el punto de hacerla ininteligible. El alumno podrá determinar las distancias mínimas que deben respetarse para que se pueda dar una conversación sin interferencias.
- Cálculo del Índice de Ruido en Oficinas, así como en número de insatisfechos por causa del ruido (normalmente ruido proveniente de la icalle, impresoras, etc.).
- Cálculo de la calidad de aire interior de una oficina, determinando incluso la ventilación mínima requerida para garantizar un confort ambiental saludable de los ocupantes del edificio.