
Tecnoestrés en la Sociedad de la Tecnología y la Comunicación: Revisión Bibliográfica a partir de la Web of Science

Tatiana Cuervo Carabel¹, Natalia Orviz Martínez¹,
Sergio Arce García¹, Iván Fernández Suárez^{1,2}

DOI: 10.12961/apr.2018.21.01.4
Recibido: 27 de julio de 2017
Aceptado: 27 de noviembre de 2017

RESUMEN

Objetivo: Realizar una revisión exploratoria el estado del arte del tecnoestrés, uno de los riesgos emergentes asociado al creciente uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad.

Métodos: se realizó una revisión a través de la Web of Science (WoS) sobre el tecnoestrés en el trabajo utilizando las palabras “technostress work”. Se completó la búsqueda con una revisión de la bibliografía de los artículos seleccionados.

Resultados: se identificaron un total de 58 artículos, de los que se incluyeron 30 en la revisión final. La búsqueda manual en la bibliografía permitió localizar otros 14 artículos. Los trabajos encontrados se centran principalmente en analizar los creadores e inhibidores de tecnoestrés en los trabajadores, así como las principales consecuencias de la materialización de este riesgo sobre el desempeño laboral de los mismos. Se observa una falta de estudios empíricos que permitan establecer estrategias para gestionar de manera adecuada el tecnoestrés.

Conclusiones: se identifica la necesidad de ahondar en el tecnoestrés a través de estudios empíricos que no estén centrados solamente en plantear modelos teóricos para su conceptualización o en conocer sus consecuencias en las Organizaciones, sino en proponer estrategias de gestión que reduzcan el impacto de esta nueva realidad laboral sobre los trabajadores. Se plantean futuras líneas de investigación para comprender y gestionar de manera adecuada el tecnoestrés en los trabajadores.

PALABRAS CLAVE: estrés psicológico, tecnología de la información, riesgos laborales.

Technostress in Communication and Technology Society: Scoping Literature Review from the Web of Science

ABSTRACT

Aim: To perform a scoping review on the state of the art of technostress, an emerging risks associated with the growing use of Information and Communication Technologies (ICT) in society.

Methods: a scoping review on technostress at work was performed using the Web of Science (WoS), using the key term “technostress work”. The search was completed with a literature review of the selected articles.

Results: A total of 58 articles were identified, of which 30 were selected for full-text in-depth review. The manual search of the bibliography allowed us to analyze an additional 14 articles. Most of articles focus on the analysis on the precipitating and alleviating factors of technostress in workers, as well as the main consequences of the materialization of this risk on worker performance. There is a lack of empirical studies that allow organizations to establish strategies to adequately manage technostress.

Conclusions: there is a need to delve further into technostress through empirical studies that are not only focused on proposing theoretical models for its conceptualization or identifying its consequences in organizations, but on proposing management strategies that reduce the impact of this new labor reality. Future lines of research are proposed to understand and adequately manage technostress in workers.

KEY WORDS: Stress Psychological, Information Technology, Occupational Risks.

1. Departamento de Ciencias Sociales y del Comportamiento.
Universidad Internacional de la Rioja, Logroño, La Rioja, España.
2. Grupo Lacera, Oviedo, Asturias, España.

Correspondencia:
Tatiana Cuervo Carabel
Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)
Avenida de la Paz, 137, 26006 Logroño (La Rioja). España
tatiana.cuervo@unir.net, 630 20 73 84

INTRODUCCIÓN

Los cambios sufridos en los modelos productivos en los últimos años demandan un nuevo paradigma en la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Hace ya dos décadas que se originó la denominada economía digital asociada con el nacimiento y posterior uso intensivo de las TIC¹. La inclusión de nuevos mecanismos, tecnologías e incluso definiciones en la forma de ejecutar los trabajos, ha provocado un cambio profundo en los riesgos a los que la población trabajadora se ven sometidos en su entorno laboral. La tecnología ha producido cambios en los hábitos y en la organización del trabajo, dando lugar a nuevas formas productivas, a nuevas profesiones y a una serie de riesgos emergentes tanto desde el punto de vista ergonómico como psicosocial. Estas modificaciones están generando patologías poco habituales en el pasado, que demandan la reformulación de las actuaciones en materia de SST.

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (*European Agency for Safety and Health at Work*, EU-OSHA), en uno de sus últimos informes identifica dentro de los principales riesgos nuevos y emergentes (*New and Emerging Risks*, NER), los asociados al creciente uso de las TIC². Las TIC han penetrado con fuerza en todos los ámbitos de la sociedad. Su uso, cada vez más extendido, ha hecho que los usuarios estén experimentando una sobrecarga tecnológica³ haciendo cada vez más difícil plasmar una frontera clara entre el mundo laboral y familiar⁴. Además, la concepción del puesto de trabajo ha cambiado enormemente. La existencia de estructuras productivas flexibles y el creciente uso de las TIC han puesto de manifiesto nuevas formas de desarrollo de la relación laboral empresa-trabajador, que obviamente afectan a la gestión de la seguridad y salud de los trabajadores⁵.

La tecnología ha facilitado la vida a muchos usuarios y Organizaciones, reduciendo costes operacionales, mejorando la eficiencia de los procesos, proporcionando nuevas alternativas estratégicas y posibilidades de innovación, pero la tecnología también puede generar problemas en el entorno cognitivo-laboral del trabajador^{6,7}. El estrés se ha convertido en un riesgo frecuente en el lugar de trabajo, lo que ha hecho que el uso de las TIC comience a recibir más atención en el campo del estrés ocupacional⁸. La introducción de una nueva tecnología en el entorno laboral es un problema multidimensional que puede abordarse desde varias disciplinas especializadas, como la gestión del cambio, la gestión de proyectos y la reingeniería, siendo un paso clave en esta introducción evaluar a quién y cómo será impactado directa o indirectamente por el cambio⁹. Para mantenerse al día con el rápido avance de las TIC los trabajadores tienen que renovar constantemente sus habilidades técnicas, así como soportar la presión de sistemas más complejos y mayores expectativas de productividad. El concepto de tecnoestrés surge con fuerza en este contexto¹⁰.

El tecnoestrés se puede definir como el impacto negativo de las actitudes, pensamientos, comportamientos o fisiología corporal causado directa o indirectamente por la tecnología¹¹. Unos años después Brod¹² proporciona una nueva definición del concepto señalando que es una enfermedad moderna de adaptación causada por una incapacidad para hacer frente a las nuevas tecnologías informáticas de manera sana. Desde los años ochenta el concepto ha

ido adaptándose a la realidad cambiante, hasta que en el año 2007 se proporcionó una de las definiciones más extendidas y utilizadas a lo largo de la bibliografía señalando que se trata del estrés creado por el uso de las TIC⁶. Estos autores recogen además que es una de las consecuencias de los intentos y luchas de un individuo por lidiar con las TIC en constante evolución, así como los cambios en las necesidades cognitivas y sociales relacionadas con su uso¹³.

Los creadores de tecnoestrés son aquellas circunstancias o factores de las TIC que tienen potencial para crear tensión en los trabajadores¹⁴. Se dividen en cinco grupos: sobrecarga tecnológica, invasión tecnológica, complejidad tecnológica, inseguridad e incertidumbre⁶.

Por su parte los inhibidores de tecnoestrés son los mecanismos que tienen potencial para disminuir los niveles de tensión creados en los trabajadores por las TIC¹⁴. Se dividen en tres categorías¹⁵: provisión de apoyo técnico, acercamiento de las TIC a los trabajadores y fomento de la participación de los trabajadores en los procesos relacionados con las TIC.

Se hace imprescindible que los gerentes de las Organizaciones implementen estrategias para hacer frente al tecnoestrés a través del concepto teórico de inhibidores del tecnoestrés¹⁴. Los creadores de tecnoestrés disminuyen la satisfacción de los trabajadores, lo que conlleva un menor compromiso y de continuidad con la empresa, mientras que los inhibidores del tecnoestrés aumentan dicha satisfacción, aportando ventajas a las Organizaciones¹⁵.

Teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, se ha considerado interesante conocer cuál es el estado del arte del tecnoestrés en trabajadores usuarios de TIC. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión exploratoria a través de la WoS para conocer el estado de arte de uno de los riesgos emergentes asociado al creciente uso de las TIC en la sociedad: el tecnoestrés. No se busca por tanto realizar una revisión sistemática, sino en base a unos criterios de inclusión amplios, analizar la literatura existente para limitar el enfoque de una futura revisión sistemática¹⁶. Se pretende ahondar en una temática, hasta el momento poco analizada, pero con una cada vez mayor incidencia sobre la SST. Se busca identificar aquellos aspectos relacionados con el tecnoestrés que han recibido hasta el momento una mayor atención, así como aquellos otros que han sido menos analizados. Se persigue de la misma manera determinar aquellos países que han dado una mayor importancia a la temática y planteado estudios más relevantes, todo ello con vistas a detectar y caracterizar futuras líneas de investigación que permitan comprender y gestionar de manera adecuada el tecnoestrés en los trabajadores.

MÉTODOS

WoS es uno de los repositorios más importantes de publicación científica que aporta información detallada sobre el nombre de los autores, el título, el tipo de publicación, el nombre de la revista, el idioma, las palabras clave, entre otros, y que, además permite consultar sus bases de datos para realizar las búsquedas según los criterios establecidos¹⁷. Thomson Reuters¹⁸ indexa las publicaciones que han pasado determinados filtros de calidad en las áreas de ciencias, ciencias sociales y artes y humanidades, a través de su base de datos bibliográfica WoS.

Se realizó una búsqueda durante los meses de abril a octubre del 2017, utilizando las palabras “technostress work”. Se limitó la búsqueda utilizando el filtro “article” de WoS, incluyendo únicamente aquellos artículos centrados en el tecnoestrés asociado al ámbito laboral. Se excluyen por tanto aquellos artículos que no se centran en el tecnoestrés en el ámbito laboral. El periodo en estudio seleccionado fue “todos los años (desde 1900 hasta 2017)”.

Una vez revisados y analizados los artículos seleccionados, para localizar artículos adicionales, también se efectuó una búsqueda manual en las bibliografías de los mismos. Si bien la mayoría de los artículos no se centran en el tecnoestrés asociado al ámbito laboral, o se trata de artículos repetidos, se considera que cabe incluir algunos de los encontrados por la significatividad de sus resultados o la relevancia de sus autores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La búsqueda en WoS “Technostress work” mostró 58 resultados. Teniendo en cuenta los criterios de inclusión se analizan solamente artículos centrados en el tecnoestrés asociado al mundo laboral. Se redujeron a 39 artículos. Tras la lectura de títulos y resúmenes se descartaron 8 artículos al no centrarse en el mundo laboral, y 1 más por tratarse de una conferencia en lugar de un artículo, considerando por tanto 30 artículos relevantes para su inclusión. La figura 1 muestra el proceso de selección de los artículos incluidos.

En primer lugar si se examina la producción literaria a lo largo de los años (ver figura 2) puede observarse cómo en la actualidad es cuando más atención se le está prestando al tema del tecnoestrés. En el año 2017 se han publicado el 30% de todos los artículos.

En segundo lugar si se realiza el análisis por países (ver figura 3), la producción científica en materia de tecnoestrés más numerosa se ha desarrollado en EE.UU. (8 artículos), seguido de Corea del Sur (5 artículos).

Por último, en cuanto a las revistas que más han divulgado el tema del tecnoestrés, asociado al mundo laboral, destaca Computers in Human Behavior con 4 artículos publicados.

La tabla 1 recoge un resumen de los principales trabajos académicos en materia de tecnoestrés que aparecen en la WoS a partir de la búsqueda anteriormente mencionada, señalando la metodología y la muestra utilizada así como las principales aportaciones.

Tal y como se observa en la tabla 1 los artículos desarrollados se centran en analizar los estresores o factores asociados al estrés en la población trabajadora^{7, 8, 29, 30, 33, 38, 39, 41}. En este sentido son varios los estresores que aparecen en la literatura: sobrecarga de información²⁹, cantidad y contenido de las interrupciones asociadas a las TIC^{30, 41}, presión para estar constantemente disponible⁸, desequilibrio entre las demandas externas y las capacidades internas⁷, sobrecarga de trabajo y ambigüedad de rol³⁸, autoeficacia informática y dependencia tecnológica³⁹, falta de capacitación⁴¹. También se definen los inhibidores de tecnoestrés: alfabetización digital^{32, 34}, soporte y apoyo^{32, 36}, participación^{32, 42}, segmentación cultural (entendida como el grado de madurez de la cultura or

FIGURA 1.
Proceso de selección de los artículos incluidos en la revisión exploratoria.

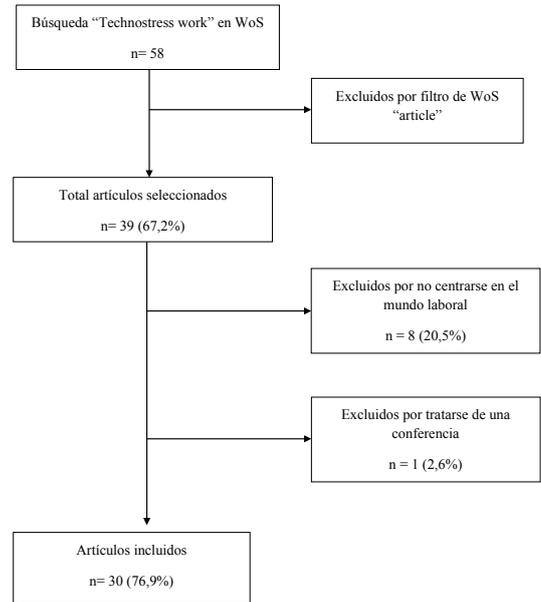


FIGURA 2.
Publicaciones por años.

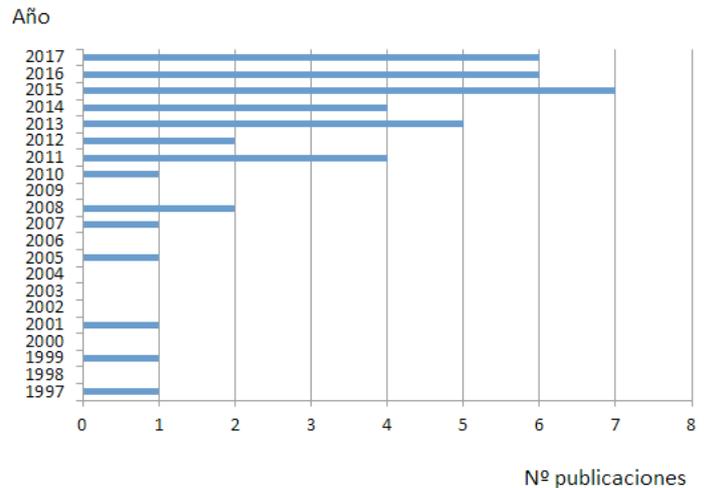
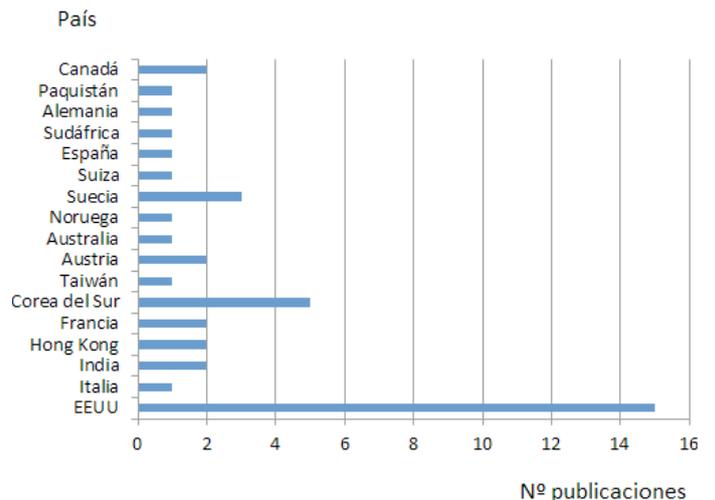


FIGURA 3.
Publicaciones por países.



ganizacional en cuanto a la separación trabajo-vida personal) y equidad de recompensas³².

Uno de los aspectos asociados a las TIC que está teniendo más atención es la presión que siente el trabajador para estar constantemente disponible⁸, algo que puede acrecentar el conflicto entre la vida personal y familiar. En ese sentido son varios los autores que han estudiado dicho conflicto y sus implicaciones negativas, entre las que se encuentra el tecnoestrés, sobre los trabajadores^{3, 4, 21, 22, 37}.

Por último, se puede hablar de otro grupo de artículos que analizan las repercusiones del tecnoestrés sobre la satisfacción laboral y el desempeño laboral del trabajador y su productividad, concluyendo que un trabajador expuesto a elevados niveles de tecnoestrés estará menos satisfecho, lo que afectará negativamente a su desempeño, mermando la productividad^{14, 20, 24, 29, 31, 40}.

La búsqueda manual en las bibliografías de los artículos permitió incluir en la revisión otros 14 artículos. En el año 2007, Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan y Ragu-Nathan⁶, desarrollan y validan una herramienta diagnóstica para evaluar hasta qué punto el tecnoestrés está presente en una Organización. Con la misma analizan las distintas maneras en las que las TIC pueden generar estrés en los usuarios identificando los factores que crean el tecnoestrés. Posteriormente, estos mismos autores, en el año 2008 publican uno de los artículos más relevantes, que posee un mayor número de citas en el campo del tecnoestrés "The consequences of technostress for end users in organizations: conceptual development and empirical validation"¹⁵. En el mismo desarrollan y validan empíricamente escalas de medida para los creadores e inhibidores del tecnoestrés, siendo su cuestionario uno de los más utilizados a lo largo de la literatura. Además en el año 2011, desarrollan otro cuestionario para evaluar el tecnoestrés en una Organización, buscando explicar el por qué se crea, cómo varía entre individuos y cuáles son sus consecuencias, así como la forma en la que las Organizaciones pueden reducirlas⁴⁴.

También cabe resaltar otro grupo de artículos encontrados que analizan la relación entre el uso de las TIC y el tecnoestrés, sus creadores e inhibidores, y los resultados laborales de los trabajadores, poniendo de manifiesto de nuevo la importancia que tiene la gestión del tecnoestrés dentro de una Organización^{1, 45, 46, 47}. En ese sentido, se proponen formas de gestionar el uso de las TIC en una Organización: estableciendo un código de conducta, horarios flexibles y teletrabajo⁴⁸.

Entre las consecuencias del uso de las TIC y el tecnoestrés se puede hablar de tensión^{49, 50}, ansiedad en los trabajadores⁴⁹, agotamiento⁵⁰ y disminución de la satisfacción laboral⁵¹. Es importante señalar que son varios los artículos que señalan que las consecuencias no sólo dependen de las características de las TIC⁵², sino que factores como la edad el género, la educación y la confianza, pueden afectar a los niveles de tecnoestrés en el trabajador^{15, 54}.

Por último, hacer referencia a otro artículo que aborda el tecnoestrés desde otro punto de vista, el biológico⁵³. Este autor analiza los cambios de los niveles de cortisol (principal hormona del estrés en el ser humano) en el proceso de interacción humano-

computadora, concluyendo un aumento de la misma cuando se produce un fallo en la tarea que lleva asociada dicha interacción.

CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Los artículos encontrados a lo largo de la bibliografía especializada se centran principalmente en analizar los factores asociados a las TIC que generan tecnoestrés en el trabajador^{6, 8, 38, 44}. Existen también diversos artículos que llevan a cabo estudios sociodemográficos para determinar cómo distintos factores como la edad, el género, la educación o los rasgos personales pueden encontrarse relacionados con el tecnoestrés^{15, 31, 45, 54}. Otros, analizan la relación existente entre el tecnoestrés y la productividad^{6, 31} o el tecnoestrés y el rendimiento⁴⁶, poniendo de manifiesto la importancia que tiene el control y la gestión del tecnoestrés, a través de sus creadores e inhibidores dentro de una Organización. El establecimiento de estrategias por parte de las Organizaciones que ayuden a potenciar los inhibidores y reducir los creadores de tecnoestrés se hace imprescindible.

En cuanto a la metodología utilizada para llevar a cabo las evaluaciones de tecnoestrés, cabe destacar que la mayor parte de los artículos utilizan la encuesta o cuestionario, on-line o en papel. Algunos autores sin embargo hacen uso de entrevistas^{8, 27, 48}. Respecto a las escalas de medición, la mayor parte de artículos emplean escalas previamente validadas por otros autores, destacando la propuesta por Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan, y Tu¹⁵ en el año 2008, que permite evaluar no sólo los creadores de tecnoestrés, también los inhibidores, algo que resulta fundamental a la hora de proponer estrategias que permitan gestionar un problema cada vez más presente en las Organizaciones. No obstante, también otros autores han desarrollado y validado sus propias escalas^{4, 6, 24, 28, 31, 50}.

La principal limitación de este trabajo es el uso de una única base de datos, WoS, que si bien es uno de los repositorios más importantes de publicación científica, y por tanto garantiza el rigor científico de los trabajos publicados, existen otras bases de datos como Scopus, PubMed-Medline, EMBASE o Scielo, que ofrecen una visión general de la producción mundial de investigación en los campos de ciencia, tecnología, medicina, ciencias sociales y artes y humanidades, y que cabría incluir en futuros trabajos para realizar una revisión sistemática sobre el tema planteado.

En los últimos tres años se ha concentrado la mayoría de la producción científica en materia de tecnoestrés. Sin embargo, se ha observado una falta de estudios empíricos que permitan no sólo profundizar en su conceptualización, sino buscar las estrategias para gestionar de manera adecuada un fenómeno cada vez más frecuente en nuestra sociedad. Futuras investigaciones deberían plantear estudios empíricos y cuantitativos que permitan validar con más fuerza los distintos modelos conceptuales desarrollados hasta el momento.

Por otro lado, no se puede hablar de un desarrollo tecnológico homogéneo a nivel mundial. Si bien es cierto que las TIC han irrumpido con fuerza en todas las sociedades, su presencia y uso no es el mismo en todos los países. Tal y como se ha puesto de manifiesto, la mayor parte de los trabajos académicos de relevancia sobre tecnoestrés proceden de dos países con un alto grado de tecnificación como son EE.UU. y Corea del Sur. En este punto

cabe preguntarse si el desarrollo tecnológico de un país influye en los niveles de tecnostres de los trabajadores. Es otro de los aspectos sobre los que es necesario ahondar en futuras investigaciones.

Por último, la revisión bibliográfica desarrollada en este trabajo también pone de manifiesto la falta de estudios empíricos que permitan cuantificar los niveles de tecnostres por sectores empresariales. Si bien se puede hablar de una incursión de las TIC en prácticamente cualquier sector empresarial, no se puede decir que tengan la misma presencia en todos ellos. Futuros trabajos deben realizar un análisis sectorial que permita determinar la incidencia del tecnostres por sectores y determinar aquellos que necesitan una intervención más urgente.

AGRADECIMIENTOS

Esta actividad ha sido parcialmente financiada por UNIR Research (<http://research.unir.net>), Universidad Internacional de La Rioja (UNIR, <http://www.unir.net>), dentro del Plan Propio de Investigación 2016-2018, Grupo de Investigación TR3S-i «Trabajo líquido y riesgos emergentes en la sociedad de la información».

BIBLIOGRAFÍA

- Cardona M, Kretschmer T, Strobel T. ICT and productivity: conclusions from the empirical literature. *Information Economics and Policy*. 2013; 25: 109-125.
- Brocal F. Incertidumbres y Riesgos ante Riesgos Laborales Nuevos y Emergentes. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2016; 19: 6-9.
- Harris KJ, Harris RB, Carlson JR, Carlson DS. Resource loss from technology overload and its impact on work-family conflict: Can leaders help?. *Comput Human Behav*. 2015; 50: 411-417.
- Leung L, Zhang R. Mapping ICT use at home and telecommuting practices: A perspective from work/family border theory. *Telematics and Informatics*. 2017; 34: 385-396.
- Sabadell M, García G. La difícil conciliación de la obligación empresarial de evaluar los riesgos con el teletrabajo. *Oikonomics: Revista de Economía, Empresa y Sociedad*. 2015; 4: 38-51.
- Tarafdar M, Tu Q, Ragu-Nathan BS, Ragu-Nathan TS. The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*. 2007; 24: 301-328.
- Sellberg C, Susi T. Technostress in the office: a distributed cognition perspective on human-technology interaction. *Cogn Technol Work*. 2014; 16: 187-201.
- Ninaus K, Diehl S, Terlutter R, Chan K, Huang A. Benefits and stressors-Perceived effects of ICT use on employee health and work stress: An exploratory study from Austria and Hong Kong. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2015; 10: 28838.
- Fisher W, Wesolkowski S. Tempering technostress. *IEEE Technology and Society Magazine*. 1999; 18: 28-42.
- Wang K, Shu Q, Tu Q. Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Comput Human Behav*. 2008; 24: 3002-3013.
- Weil MM, Rosen LD. *Technostress: Coping with technology@ work@ home@ play*. 1st ed. Chichester: John Wiley & Sons Inc; 1997.
- Brod C. *Technostress: The human cost of the computer revolution*. 1st ed. Massachusetts: Addison Wesley; 1984.
- Nimrod G. Technostress: measuring a new threat to well-being in later life. *Aging Ment Health*. 2017; 31: 1-8.
- Fuglseth AM, Sorebo O. The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Comput Human Behav*. 2014; 40: 161-170.
- Ragu-Nathan TS, Tarafdar M, Ragu-Nathan BS, Tu Q. The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information systems research*. 2008; 19: 417-433.
- Armstrong R, Hall Bj, Doyle J, Waters E. Cochrane Update. 'Scoping the scope' of a Cochrane review. *J Public Health (Oxf)*. 2011; 33: 147-50.
- Francesc EM, Duch Gavald J, Gisbert Cervera M. Los aprendices digitales en la literatura científica: diseño y aplicación de una revisión sistemática entre 2001 y 2010. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*. 2014; 45: 9-21.
- Thomson Reuters [<https://www.fecyt.es/>]. Madrid: Web of Science [actualizado 2017; citado 30 Jun 2017] Disponible en: <https://www.fecyt.es/es/recurso/web-science>.
- Adam MT, Gimpel H, Maedche A, Riedl R. Design blueprint for stress-sensitive adaptive enterprise systems. *Business & Information Systems Engineering*. 2017; 59: 277-291.
- Brooks S, Califf C. Social media-induced technostress: Its impact on the job performance of it professionals and the moderating role of job characteristics. *Computer Networks*. 2017; 114: 143-153.
- Carlotto MS, Welter Wendt G, Jones AP. Technostress, Career Commitment, Satisfaction with Life, and Work-Family Interaction among Workers in Information and Communication Technologies. *Actual Psicol*. 2017; 31: 91-102.
- Gaudioso F, Turel O, Galimberti C. The mediating roles of strain facets and coping strategies in translating techno-stressors into adverse job outcomes. *Comput Human Behav*. 2017; 69: 189-196.
- Stich JF, Tarafdar M, Cooper CL, Stacey P. Workplace stress from actual and desired computer-mediated communication use: a multi-method study. *New Technol Work Employ*. 2017; 32: 84-100.
- Suh A, Lee J. Understanding teleworkers' technostress and its influence on job satisfaction. *Internet Research*. 2017; 27: 140-159.
- Richardson KM. Managing employee stress and wellness in the new millennium. *J Occup Health Psychol*. 2017; 22: 423.
- Jonasauskas S, Raisien AG. Exploring Technostress: Results of a Large Sample Factor Analysis. *Journal of Information and Organizational Sciences*. 2016; 40: 67-82.
- Lee SB, Lee SC, Suh YH. Technostress from mobile communication and its impact on quality of life and productivity. *Total Quality Management & Business Excellence*. 2016; 27: 775-790.
- Lee AR, Son SM, Kim KK. Information and communication technology overload and social networking service fatigue: A stress perspective. *Comput Human Behav*. 2016; 55: 51-61.
- Lee J. Does stress from cell phone use increase negative emotions at work?. *Social Behavior and Personality: an international journal*. 2016; 44: 705-715.

30. Galluch PS, Grover V, Thatcher JB. Interrupting the workplace: Examining stressors in an information technology context. *Journal of the Association for Information Systems*. 2015; 16: 1.
31. Hung WH, Chen K, Lin CP. Does the proactive personality mitigate the adverse effect of technostress on productivity in the mobile environment?. *Tele-matics and Informatics*. 2015; 32: 143-157.
32. Kim HJ, Lee CC, Yun H, Im KS. An examination of work exhaustion in the mobile enterprise environment. *Technological Forecasting and Social Change*. 2015; 100: 255-266.
33. Brown R, Duck J, Jimmieson N. E-mail in the workplace: The role of stress appraisals and normative response pressure in the relationship between e-mail stressors and employee strain. *Int J Stress Manag*. 2014; 21: 325-347.
34. Bucher E, Fieseler C, Suphan A. The stress potential of social media in the workplace. *Inf Commun Soc*. 2013; 16: 1639-1667.
35. Salanova M, Llorens S, Cifre E. The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International journal of psychology*. 2013; 48: 422-436.
36. Yan Z, Guo X, Lee MK, Vogel DR. A conceptual model of technology features and technostress in telemedicine communication. *Information Technology & People*. 2013; 26: 283-297.
37. Yun H, Kettinger WJ, Lee CC. A new open door: The smartphone's impact on work-to-life conflict, stress, and resistance. *International Journal of Electronic Commerce*. 2012; 16: 121-152.
38. Ayyagari R, Grover V, Purvis R. Technostress: technological antecedents and implications. *MIS Q*. 2011; 35: 831-858.
39. Shu Q, Tu Q, Wang K. The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. *Int J Hum Comput Interact*. 2011; 27: 923-939.
40. Tarafdar M, Tu Q, Ragu-Nathan TS. Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*. 2010; 27: 303-334.
41. Al-Qallaf CL. Librarians and technology in academic and research libraries in Kuwait: perceptions and effects. *Libri*. 2006; 56: 168-179.
42. Poole CE, Denny E. Technological change in the workplace: A statewide survey of community college library and learning resources personnel. *Coll Res Libr*. 2001; 62: 503-515.
43. Arnetz BB, Wiholm C. Technological stress: Psychophysiological symptoms in modern offices. *J Psychosom Res*. 1997; 43: 35-42.
44. Tarafdar M, Tu Q, Ragu-Nathan TS, Ragu-Nathan BS. Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Commun ACM*. 2011; 54: 113-120.
45. Srivastava SC, Chandra S, Shirish A. Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*. 2015; 25: 355-401.
46. Tarafdar M, Pullins EB, Ragu-Nathan TS. Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*. 2015; 25: 103-132.
47. Tu Q, Wang K, Shu Q. Computer-related technostress in China. *Commun ACM*. 2005; 48: 77-81.
48. Wet W, Koekemoer E. The increased use of information and communication technology (ICT) among employees: Implications for work-life interaction. *South African Journal of Economic and Management Sciences*. 2016; 19: 264-281.
49. Chesley N. Information and communication technology use, work intensification and employee strain and distress. *Work Employ Soc*. 2014; 28: 589-610.
50. Day A, Paquet S, Scott N, Hambley L. Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: The moderating effect of organizational ICT support. *J Occup Health Psychol*. 2012; 17: 473.
51. Khan A, Rehman H, Rehman DSU. An empirical analysis of correlation between technostress and job satisfaction: A case of KPK, Pakistan. *Pakistan Journal of Information Management & Libraries (PJIM&L)*. 2016; 14: 9-15.
52. Chen L, Muthitacharoen A. An empirical investigation of the consequences of technostress: Evidence from China. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*. 2016; 29: 14-36.
53. Riedl R. On the biology of technostress: literature review and research agenda. *ACM SIGMIS Database*. 2012; 44: 18-55.
54. Stadin M, Nordin M, Broström A, Hanson LLM, Westerlund H, Fransson EI. Information and communication technology demands at work: the association with job strain, effort-reward imbalance and self-rated health in different socio-economic strata. *Int Arch Occup Environ Health*. 2016; 89: 1049-1058.

SIOP 2018.

XXXIII CONFERENCIA ANUAL DE LA SOCIEDAD DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL Y DE LAS ORGANIZACIONES
19 – 21 de abril de 2018, Chicago (EE.UU.)

Información:

SIOP Administrative Office
440 E Poe Rd, Ste 101, Bowling Green,
OH 43402, EE.UU.
Tel.: 419-353-0032. Fax: 419-352-2645
E-mail: SIOP@siop.org
Web: www.siop.org/conferences/18con/default.aspx

ICOH 2018

XXXII CONGRESO INTERNACIONAL DE SALUD LABORAL
29 de abril – 4 de mayo de 2018, Dublín (Irlanda)

Información:

Ciara Ryan
Conference Partners Ltd
Suite 11-13, The Hyde Building, The Park Carrickmines,
Dublin 18, Irlanda
Tel: +353 1 216 6685
E-mail: icoh2018@conferencepartners.ie
Web: <http://icoh2018.org/wp/>

IX CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
6 – 9 de mayo de 2018, Estambul (Turquía)

Información:

Scientific Secretariat
nönü Bulvarı No:42 Pk: 06520 Emek / Ankara, Turquía
E-mail: eto.isggm@csgb.gov.tr
Web: <http://tioshconference.gov.tr/>

TABLA 1
Artículos publicados en materia de Tecnostrés en WoS a partir de la búsqueda “technostress work”.

Autor	Metodología	Muestra	Principales aportaciones
Adam et al., 2017 ¹⁹	Entrevistas exploratorias y discusiones de grupos		Diseño de intervención para los sistemas empresariales sensibles al estrés.
Brooks et al., 2017 ²⁰	Cuestionario on-line	415 profesionales TI y usuarios de redes sociales	El tecnostrés generado por el uso de las redes sociales impacta negativamente en el desempeño y este impacto se intensifica cuando las características del trabajo son malas.
Carlotto et al., 2017 ²¹	Encuesta	234 individuos brasileños	El conflicto vida laboral/vida familiar se socia al aumento de tecnofatiga y technoansiedad y a la disminución de la resiliencia profesional. La edad y el género influyen en estas relaciones.
Gaudioso et al., 2017 ²²	Encuesta	242 empleados de una gran organización de EEUU	La tecno-invasión y la sobrecarga tecnológica pueden afectar al conflicto trabajo-familia y generar angustia en los trabajadores. Las estrategias de afrontamiento pueden influir y posiblemente controlar los efectos del tecnostrés en los resultados.
Leung et al., 2017 ⁴	Encuesta telefónica	509 trabajadores de la información	Mayor uso de TIC en el hogar, mayor percepción de que la frontera laboral/familiar no existe. Los teletrabajadores tienden a ser más viejos, tener menores ingresos y usar TIC con mayor frecuencia.
Stich et al., 2017 ²³	Entrevista semiestructurada	23 trabajadores de una gran multinacional de TI	El uso real y el uso deseado de las herramientas de comunicación por parte del trabajador influencia la tensión a la que se ve expuesto y el estrés.
Suh et al., 2017 ²⁴	Encuesta	258 teletrabajadores	La tecnología y las características del trabajo inducen al tecnostrés, lo que a su vez reduce la satisfacción laboral. Los trabajadores con una menor intensidad de teletrabajo son más vulnerables.
Richardson et al., 2017 ²⁵	Meta-análisis		Actualiza el meta-análisis desarrollado por Richardson y Rothstein en el año 2008 sobre las intervenciones de manejo del estrés ocupacional y el desarrollado por Parks y Steelman ese mismo año sobre bienestar ocupacional.
Jonusauskas et al., 2016 ²⁶	Cuestionario	1.013 trabajadores que utilizan las TIC en su trabajo cotidiano	Desarrollan un cuestionario y teniendo en cuenta el análisis factorial, lo utilizan para revelar las causas y consecuencias del tecnostrés, así como su prevalencia en una muestra estadísticamente validada.
Lee et al., 2016 ²⁷	Cuestionario on-line y entrevista personal	267 trabajadores coreanos	La inseguridad social, la invasión en la vida personal y el conflicto trabajo/hogar tienen una relación positiva con la tensión percibida que a su vez afecta negativamente a la satisfacción y positivamente a la productividad.
Lee et al., 2016 ²⁸	Encuesta on-line y off-line	201 usuarios TIC	La sobrecarga es un determinante central de la fatiga y tiene tres dimensiones: sobrecarga de información, de comunicación y del sistema que hay que considerar.
Lee, 2016 ²⁸	Encuesta	222 trabajadores que utilizan sus teléfonos móviles en el trabajo	La sobrecarga de información aumenta las emociones negativas de los trabajadores y la utilidad percibida de los teléfonos móviles mitiga este efecto.
Galluch et al., 2015 ³⁰	Experimentos de laboratorio	180 estudiantes universitarios	La cantidad y el contenido de las interrupciones asociadas a las TIC actúan como estresores influyendo en el estrés perceptivo que luego se manifiesta en tensión física.
Harris et al., 2015 ³	Encuesta	219 trabajadores usuarios de tecnología	El WFC (work family conflict) se ve influenciado por tres tipos de sobrecarga (de información, de comunicación y asociada a las propias características del sistema). Además cuanto menor es la calidad de relación con los líderes, mayor es el impacto de la sobrecarga sobre el trabajador.
Hung et al., 2015 ³¹	Cuestionario	601 trabajadores que usan móvil para desarrollar su actividad	La sobrecarga tecnológica es un potenciador de la productividad, mientras que la sobrecarga de comunicación reduce la misma, siendo su efecto moderado por la personalidad proactiva y la habilidad de enfrentarse a distintas situaciones.
Kim et al., 2015 ³²	Encuesta	210 usuarios correo electrónico, aplicaciones móviles de trabajo, etc...	Los inductores (sobrecarga, invasión, complejidad e inseguridad) influyen positivamente en el agotamiento del trabajador, mientras que los inhibidores (alfabetización, soporte técnico, participación, segmentación cultural y equidad de recompensas) influyen negativamente. El agotamiento influye negativamente en la satisfacción laboral.

TABLA 1 (continuación)
Artículos publicados en materia de Tecnostres en WoS a partir de la búsqueda “technostress work”.

Autor	Metodología	Muestra	Principales aportaciones
Ninaus et al., 2015 ⁸	Entrevistas semi-estructuradas	25 trabajadores usuarios TIC	La presión para estar constantemente disponible a través de las TIC constituye una fuente importante de estrés. Hacer a los empleados conscientes sobre su comportamiento de conectividad puede ayudar a disminuir dicho estrés laboral y a mejorar y mantener la salud y el bienestar de los trabajadores a largo plazo.
Brown et al., 2014 ³³	Cuestionario on-line y en papel	215 funcionarios administrativos y académicos universitarios	La alta cantidad y la mala calidad de los correos actúan como estresores generando agotamiento emocional.
Fuglseth et al., 2014 ⁴⁴	Cuestionario electrónico	216 usuarios TIC de una administración gubernamental de tamaño mediano	Los trabajadores que encuentran la tecnología demasiado compleja de entender y utilizar tienden a estar insatisfechos con su uso de las TIC y reducen su uso en el trabajo. Un servicio de ayuda de alta calidad puede actuar de inhibidor del tecnostres aumentando la satisfacción de los empleados con el uso de las TIC e influir indirectamente en su voluntad para ampliar el uso de las mismas en el trabajo.
Sellberg et al., 2014 ⁷	Estudio de campo observacional y cuestionario	Secretaria de personal de oficina de educación	El tecnostres se convierte en un problema cuando hay un desequilibrio entre las demandas externas y las capacidades internas para satisfacer dichas demandas.
Bucher et al., 2013 ³⁴	Encuesta	2.579 profesionales del marketing y la comunicación	La alfabetización digital es fundamental no sólo para gestionar la gran cantidad de información presente en las redes sociales, sino para hacer frente mentalmente a la sobrecarga, invasión e incertidumbre.
Salanova et al., 2013 ³⁵	Encuesta	1.072 usuarios de TIC (uso intensivo y no intensivo)	Los factores que afectan a la tensión tecnológica son la sobrecarga, la ambigüedad de los roles, la sobrecarga emocional, el mobbing, los obstáculos que impiden el uso de las TIC, la falta de autonomía, liderazgo transformacional, apoyo social, facilitadores del uso de las TIC y competencias mentales. Por su parte, los factores que influyen en la tecnoadicción serían sobrecarga, ambigüedad de roles, mobbing y la falta de competencias emocionales.
Yan et al., 2013 ³⁶			Artículo conceptual. La comunicación y la información, así como la presencia y el apoyo social son inhibidores del tecnostres en los usuarios de telemedicina.
Yun et al., 2012 ³⁷	Cuestionario	300 usuarios de teléfonos inteligentes	Una mayor sobrecarga de trabajo asociada al uso de smartphones aumenta el conflicto trabajo/vida personal generando estrés laboral y resistencia al uso de dichos dispositivos. Sin embargo, la productividad ganada debida al uso de smartphones puede reducir la sobrecarga.
Ayyagari et al., 2011 ³⁸	Cuestionario	661 trabajadores usuarios de TIC	La sobrecarga de trabajo y la ambigüedad de rol son los principales estresores y las características intrusivas de la tecnología son los predictores dominantes de los factores estresantes.
Shu et al., 2011 ³⁹	Cuestionario	289 trabajadores que utilizan TIC en su trabajo rutinario	El tecnostres derivado del uso informático es consecuencia de la autoeficacia informática y la dependencia tecnológica.
Tarafdar et al., 2010 ⁴⁰	Cuestionario	233 usuarios de TIC sectores públicos	Los factores que crean tecnostres reducen la satisfacción de las personas con las TIC que utilizan, disminuyendo el uso de las mismas en la mejora de la productividad y la innovación. Los mecanismos que facilitan la participación de los usuarios y los animan a asumir riesgos, en el contexto del uso de las TIC, disminuyen los factores que crean tecnostres y aumentan la satisfacción con las TIC.
Al-Qallaf et al., 2006 ⁴¹	Cuestionario	147 bibliotecarios de instituciones académicas y de investigación en Kuwait	La falta de personal profesional técnicamente orientado, las interrupciones tecnológicas y los programas de capacitación insuficientes son los principales factores de estrés.
Poole et al., 2001 ⁴²	Cuestionario	302 trabajadores colegios públicos Florida	Los empleados de biblioteca de colegios públicos se están adaptando positivamente al cambio tecnológico en su ambiente de trabajo, debiendo prestarse más atención a la inclusión de los mismos en la toma de decisiones.
Arnetz et al., 1997 ⁴³	Estudio longitudinal	135 ingenieros de comunicaciones	Desarrollan un índice para evaluar los síntomas psicósomáticos cognitivos. Los síndromes psicósomáticos en el lugar de trabajo aumentarán en el futuro debido a los rápidos cambios que trascienden la vida laboral.