

# LA EVIDENCIA CIENTÍFICA PARA EL ABORDAJE DE LOS RETOS EN SALUD: UNA MIRADA HACIA EL FUTURO

Comps.

María del Mar Molero Jurado  
María del Mar Simón Márquez  
María del Carmen Pérez-Fuentes  
José Jesús Gázquez Linares

Edita: ASUNIVEP





# **La evidencia científica para el abordaje de los retos en salud: Una mirada hacia el futuro**

**Comps.**

**María del Mar Molero Jurado**

**María del Mar Simón Márquez**

**María del Carmen Pérez-Fuentes**

**José Jesús Gázquez Linares**

© Los autores. NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en el libro “La evidencia científica para el abordaje de los retos en salud: Una mirada hacia el futuro”, son responsabilidad exclusiva de los autores; así mismo, éstos se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar, así como los referentes a su investigación.

Edita: ASUNIVEP

ISBN: 978-84-09-44431-1

Depósito Legal: AL 3001-2022

Imprime: Artes Gráficas Salvador

Distribuye: ASUNIVEP

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, u otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright

**CAPÍTULO 1**

*Técnicas diagnósticas de detección del embarazo ectópico y tratamiento*

Ana Olaya Guirao Cabrera, Pedro David Louzán Legaz, Ángela Arques Velasco, María Eugenia Carrillo Molina, Ana Belén Gracia Velasco, Antonia Valera Ortega, María de los Ángeles Blasco Rocamora, Sandra López Tendero, María José Campanón Ramón, y Dolores María Martínez Buendía..... 11

**CAPÍTULO 2**

*Estudio sobre la Cariprazina: un nuevo antipsicótico:*

Mirian Ferreras Sancho y Sergio Núñez Sevillano ..... 17

**CAPÍTULO 3**

*Alteraciones neurobiológicas por consumo de cannabis durante la adolescencia*

Pablo Rodríguez Meirinhos, Eloisa Martínez Fernández-Repeto, y Sandra Pérez Jiménez ..... 21

**CAPÍTULO 4**

*Efectividad del ejercicio físico aeróbico en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad*

Cristina García Delgado..... 31

**CAPÍTULO 5**

*Redes Sociales, parejas y actitudes desde el punto de vista de la Enfermería*

Pedro Gómez Martínez, Elisa Rodríguez Pérez, y Antonia López Villén ..... 41

**CAPÍTULO 6**

*Problemática de las interacciones farmacológicas entre nirmatrelvir/ritonavir y los anticoagulantes orales*

Mónica Ferrit Martín y Laura Sanz Ceballos..... 49

**CAPÍTULO 7**

*Perspectivas de la intoxicación etílica: Farmacocinética, complicaciones, tratamiento y calidad de vida*

Julio Francés Ruiz, Dolores María Martínez Buendía, Carmen Lourdes Villalba Gómez, Lucía Boluda García, Carmen Pilar Navarro García, David Fernández Sánchez, María Inmaculada Martín Martínez, Monserrat Calzón Menéndez, María de los Ángeles Blasco Rocamora, y Soledad García Martínez ..... 57

**CAPÍTULO 8**

*Alternativas terapéuticas en la Depresión resistente al tratamiento*

Sergio Núñez Sevillano y Mirian Ferreras Sancho..... 63

**CAPÍTULO 9**

*Variables asociadas a la adherencia al tratamiento de adultos con Diabetes Mellitus tipo I*

Rafael Salas Muriel, Víctor Andrés Torres Apolo, Cristina Santos González, Miriam Otero Requeijo, Andrea Vázquez Martínez, y Cristina Jenaro Río ..... 69

**CAPÍTULO 10**

*Lumbalgia Inespecífica: Efectividad del tratamiento de fisioterapia basado en el Método Pilates*

Inmaculada Medina Chica, María Castillo Luna, y María del Carmen Roa Díaz ..... 77

**CAPÍTULO 11**

*Asociación entre Burnout, Depresión e Inteligencia Emocional en el personal sanitario de un hospital de la ciudad de Durán (Ecuador)*

Sylvia Hidalgo Jurado, Cristina Jenaro Río, Lourdes Moro Gutiérrez, Víctor Andrés Torres Apolo, Rafael Salas Muriel, Joaquín Mateu Molla, y Andrea Vázquez Martínez..... 83

**CAPÍTULO 12**

*Embolia del Líquido Amniótico en la gestante*

Rocío Guardia Díaz y Ana Belén Jiménez Santiago ..... 91

**CAPÍTULO 13**

*¿Qué ha cambiado en la investigación del Tecnoestrés Laboral durante el COVID-19? Un análisis bibliométrico y mapeo científico*

Beatriz Martín del Río, Adrián García Selva, Inmaculada Concepción Pons Fernández, y Ángel Solanes Puchol..... 99

**CAPÍTULO 14**

*Análisis de variables relacionadas con los Trastornos de la Conducta Alimentaria en mujeres deportistas: Influencia de las lesiones*

Eva León Zarceño, Maider Crujeiras Fernández, Javier Manchón López, María José Quiles Sebastián, Álvaro Ruiz Maciá, y Yolanda Quiles Marcos ..... 109

**CAPÍTULO 15**

*Programa de prevención del consumo de alcohol en la salud de los y las adolescentes*

Nuria Martínez Díaz, Miriam Otero Requeijo, Cristina Santos González, Víctor Andrés Torres Apolo, Sylvia Hidalgo Jurado, Rafael Salas Muriel, Cristina Jenaro Río, y Andrea Vázquez Martínez ..... 117

**CAPÍTULO 16**

*Percepción de las familias en la atención del Trastorno del Espectro del Autismo: Un estudio comparativo entre Panamá y Europa*

Karel Guevara Concepción, Ana Simao, y David Saldana Sage ..... 127

**CAPÍTULO 17**

*Experiencia clínica en pacientes con Carcinomatosis Leptomeníngea*

María Mercedes Peña Contreras, Gloria Perazzoli, Laura Cabeza Montilla, Francisco José Quiñonero Muñoz, Cristina Mesas Hernández, y Kevin Doello González ..... 137

**CAPÍTULO 18**

*Un estudio de salud laboral en trabajadores/as de hospitales de Huelva: Los efectos de los cuidados de la salud*

Francisco Javier Gago Valiente, David Gómez Asencio, Emilia Vélez Moreno, y Emilia Moreno Sánchez ..... 143

**CAPÍTULO 19**

*Comunicación asertiva con el paciente o usuario por el personal no sanitario*

Nazaret Franco Álvarez ..... 151

**CAPÍTULO 20**

*La trazabilidad de los productos alimentarios como herramienta de seguridad alimentaria*

José Delgado Mojarro y Mirian Garrucho Garrucho ..... 157

**CAPÍTULO 21**

*La importancia de la Enfermería en el desarrollo del niño con Labio Leporino*

Elena Soriano García-Ripoll, Ana Martínez Lax, Alfredo Juan Bermejo, Daniel Martínez Molina, y Andrea Fernández García ..... 163

*CAPÍTULO 22*

*Cuidados de Enfermería en Cirugía de Mega Prótesis de Rodilla en adolescentes*

Alfredo Juan Bermejo, Elena Soriano García-Ripoll, Ana Martínez Lax, Andrea Fernández García, y Daniel Martínez Molina..... 169

*CAPÍTULO 23*

*Cuidados de Enfermería previos a la realización de la Espirometría en la Unidad de Alergia*

Helena Rodríguez Garrido y Yeray Tomás Santiago Díaz ..... 175

*CAPÍTULO 24*

*Beneficios y riesgos del método Baby-Lead-Weaning*

Inmaculada Concepción Álvarez Martínez, Irene Quintas Soriano, y Carmen Fernández Barroso ..... 183

*CAPÍTULO 25*

*Valoración del dolor en los pacientes intubados en la unidad de cuidados intensivos bajo soporte respiratorio*

Irene Quintas Soriano, Carmen Fernández Barroso, e Inmaculada Concepción Álvarez Martínez..... 191

*CAPÍTULO 26*

*Eficacia de la Estimulación Transcraneal por Corriente Continua en el Ictus: Una revisión sistemática*

Ana Felicitas López Rodríguez ..... 199

*CAPÍTULO 27*

*El feedback ultrasonográfico como método de entrenamiento perineal*

Gabriela Kolodynska, Raquel Leirós Rodríguez, Ana González Castro, Lorena Álvarez del Barrio, y Pablo Hernández Lucas ..... 209

*CAPÍTULO 28*

*Terapias intravesicales para el síndrome de dolor vesical/cistitis intersticial: Su papel en la actualidad*

Sara Díez Farto ..... 215

*CAPÍTULO 29*

*Rol de la Enfermería en el tratamiento de Radioterapia*

Isabel María Oliver Jiménez, José Arcioles Fernández, y María Luisa Sánchez Martínez..... 221

*CAPÍTULO 30*

*Labor de una Doula frente a una Matrona en el parto*

Isabel María Tirado Giménez, María del Carmen Pérez Ortega, Isabel María Martín de Almagro Garzas, Alejandro Leal García, Inmaculada Llamas García, José Manuel Fajardo Ruiz, y Paula Periago Bastida .....227

*CAPÍTULO 31*

*Hipertensión Pulmonar persistente en el recién nacido*

Jesús Ruiz Sánchez, Cristina Antúnez Fernández, y Patricia Fernández López .....237

*CAPÍTULO 32*

*Queratoconjuntivitis Vernal: Grado de actividad y manejo terapéutico*

María Alarcón Tomás y María Soledad Zamarro Parra .....243

*CAPÍTULO 33*

*Inteligencia emocional y características de la personalidad en estudiantes: Una revisión sistemática*

María Sisto, María del Mar Molero Jurado, y África Martos Martínez .....253

*CAPÍTULO 34*

*Conductas suicidas y desarrollo de la personalidad adolescente: Una revisión sistemática* .....263

María Sisto, María del Mar Molero Jurado, María del Mar Simón Márquez y África Martos Martínez.....263

## CAPÍTULO 13

### ¿Qué ha cambiado en la investigación del Tecnoestrés Laboral durante el COVID-19? Un análisis bibliométrico y mapeo científico

Beatriz Martín del Río, Adrián García Selva, Inmaculada Concepción Pons Fernández, y  
Ángel Solanes Puchol  
*Universidad Miguel Hernández*

#### Introducción

Aunque el estrés en el trabajo es un área ampliamente estudiada, la tecnología como fuente de estrés laboral ha recibido atención a partir de la transformación digital y su impacto en casi todos los sectores y puestos de trabajo, afectando a las estructuras organizativas, modelos empresariales, la organización en el trabajo y las relaciones laborales (Dragano y Lunau, 2020). Hoy en día no nos podemos imaginar el trabajo sin ordenadores, dispositivos móviles, internet o el uso del correo electrónico, lo cual ha abierto un debate sobre si el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son buenas o malas (Krasovsky, Lubetzky, Archambault, y Wright, 2020).

El concepto de tecnoestrés fue propuesto originariamente por Craig Broad (1984), definiéndolo genéricamente como las respuestas psicológicas negativas a los ordenadores. Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan, y Ragu-Nathan (2007) incluso identificó subdimensiones relevantes de este constructo (tecnosobrecarga, tecnocomplejidad, tecnoinseguridad, tecnoincertidumbre y tecnoinvasión), que fueron completándose con los resultados de otros investigadores -tecnofalta de fiabilidad (Ayyagari, Grover, y Purvis, 2011); vigilancia tecnológica en el lugar de trabajo (Sarpong y Rees, 2014); y el estrés en la interacción hombre-máquina (Körner et al., 2019).

Una de las revisiones más extensas que se han desarrollado ha sido la de Bondanini, Giorgi, Ariza-Montes, Vega-Muñoz, y Andreucci-Annunziata (2020), en la que realizaron un meta-análisis cuantitativo de las publicaciones sobre tecnoestrés con el objeto de descubrir los países, organizaciones de investigación y autores relevantes que eran referencia internacional en la delimitación de este ámbito de investigación, además de distinguir entre los temas estudiados más relevantes y los que quedan por estudiar. Su investigación y conclusiones abarcan el periodo temporal desde sus inicios en 1982 hasta 2019. La aparición en 2020 de la pandemia de COVID-19 repercutió profundamente en la digitalización, con la rápida aceleración del cambio hacia el trabajo a distancia y convirtiéndose en el medio principal de productividad para muchos trabajadores (Ozimek, 2020). Estos cambios han ofrecido tanto a empleados como organizaciones gran poder y posibilidades, pero también una serie de consecuencias no deseadas.

Por ello el objetivo de este trabajo ha sido continuar el estudio de Bondanini et al. (2020) centrándonos en periodo temporal que abarca el COVID -19 (2020-2022) con su consecuente aceleración de la digitalización en el ambiente laboral, y por tanto tecnoestrés, con el objetivo de poder constatar las similitudes y diferencias registradas con respecto a periodos anteriores.

Para ello hemos llevado a cabo un estudio bibliométrico y de mapeo científico para dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuáles han sido las tendencias temporales de investigación y los artículos más influyentes según las citas recibidas en este periodo de cambio fruto del COVID-19? ¿Qué categorías científicas han englobado los trabajos publicados hasta la fecha? ¿Qué países, instituciones y autores han participado y cuál ha sido la cooperación entre ellos? ¿Cuáles han sido las revistas científicas más influyentes y qué trabajos han destacado más en este periodo durante el COVID-19? ¿Cuáles han sido los temas centrales de investigación en el campo del tecnoestrés, basándose en las palabras clave?

## Metodología

Se realizó una búsqueda de literatura en junio de 2022 en la Web of Science (WOSC), en sus índices de SCI- EXPANDED (178 disciplinas) y SSCI (58 disciplinas de ciencias sociales), mediante el perfil de búsqueda (TS = (Techostres) AND TYPES OF DOCUMNETS: (Article), INDEXES = SCI-EXPANDED, SSCI Time period = 2020 C2022. Se obtuvieron un total de 241 registros, de los que se extrajeron los metadatos sobre años de publicación, citas recibidas, categorías científicas, autores y afiliación (institución y país), y las palabras clave. Se analizaron la producción (cantidad), el impacto (calidad) y las relaciones de los autores más productivos según la Ley de Price (1976) y las recomendaciones de López (1996), las revistas más productivas según la Ley de Bradford (Bradford, 1934) y los artículos más citados según el índice de Hirsch (Mester, 2016). Además, mediante el uso del VOSviewer 1.6.15 (van Eck y Waltman, 2010) se analizó el nivel de cooperación entre países, instituciones y autores, así como el análisis temático mediante las coocurrencias entre palabras clave (Key Word Plus).

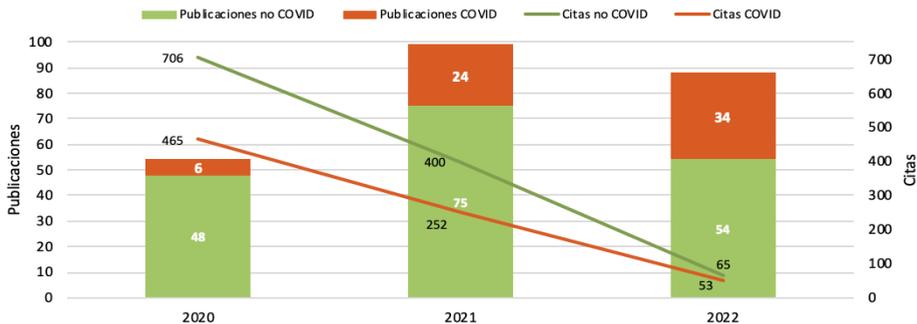
## Resultados

### Producción e impacto

Del total de 241 artículos publicados en estos dos años y medio, el 27% se publicaron en 2020, el 42.37% en 2021 y el 30.51% en los primeros seis meses del año 2022, por lo que la producción científica en tecnoestrés ha sufrido un gran crecimiento de un año al siguiente (Figura 1). Además, también se observa un incremento creciente en los trabajos de temática o muestra COVID-19 (2.5% en 2020, 10% en 2021 y 14.11% en los seis primeros meses de 2022), con un 26.56% del total de trabajos.

Las citas recibidas han sido de 1941, con una media de 8.08 citas por artículo. El 60.33% han sido en artículos sin temática o muestra COVID y el 39.67% en artículos con temática o muestra COVID.

Figura 1. Distribución temporal de las publicaciones y las citas. General, trabajos no COVID y trabajos COVID



### Análisis de concentración

En primer lugar, en el total de 241 artículos participaron un total de 737 autores diferentes con una media de 3.76 firmas por trabajo. En los trabajos sin temática o muestra COVID participaron 531 autores diferentes con una media de 3.60 firmas por trabajo, mientras en los de temática o muestra COVID-19, participaron 238 autores diferentes con una media de 4.19 firmas por trabajo.

Se determinaron los más productivos mediante la Ley de Price, calculado la raíz cuadrada del total de autores, obteniendo un valor de 27.09, coincidiendo con los que han publicado 3 o más trabajos, por lo que se consideró incluir a todos ellos en el análisis (del 28 al 38) (Tabla 1).

En la afiliación de estos autores, destacan cuatro pertenecientes a la Universidad de Tampere en Finlandia, tres a la Universidad de Bamberg en Alemania y tres a la Universidad de Bari en Italia.

Sus publicaciones se centran principalmente en revistas de Informática, Psicología, Ciencias Ambientales y Salud Pública, Medioambiental y Ocupacional.

Tabla 1. Autores más productivos

	Autores	No COVID / COVID	Total (%)	Institución	País	Categoría Vos*
1	Oksanen, Atte	4/2	6 (2.49)	U. Tampere	Finlandia	COM; PSIMU; PSIEIX CMA; SOMO; ISI; CCIB; GES
2	Maier, Christian	6/0	6 (2.49)	U. Bamberg	Alemania	CCIB; GES; ISI; NEG; TEL; PSIMU; PSIEIX
3	Wang, Xinghua	6/0	6 (2.49)	U. Qingdao	República Popular China	CMA; SOMO; EDU; PSIMU; PSIEIX; INGI; ERGO
4	Weitzel, Tim	6/0	6 (2.49)	U. Bamberg	Alemania	CCIB; GES; ISI; NEG; TEL; PSIMU; PSIEIX
5	Manuti, Amelia	2/3	5 (2.07)	U. Bari Aldo Moro	Italia	CMA; SOMO; PSIMU; TVS; AMB
6	Oksa, Reetta	3/2	5 (2.07)	U. Tampere	Finlandia	COM; PSIMU; PSIEIX; CMA; SOMO
7	Riedl, Rene	4/1	5 (2.07)	U. Appl Sci Upper Austria	Austria	NEG; GES; PSIMU; ICI; ERGO
8	Salo, Markus	5/0	5 (2.07)	U. Jyvaskyla	Finlandia	NEG; ISI; TEL; CCIB; IIS
9	Tarafdar, Monideepa	5/0	5 (2.07)	U. Massachusetts Amherst	EE.UU.	ISI; CCIB; GES; NEG; TEL
10	Lee, Voon Hsien	0/4	4 (1.66)	U. Tunku Abdul Rahman	Malasia	IAI; INGI; NEG; ICI; ERGO; ITM
11	Giancaspro, Maria Luisa	1/3	4 (1.66)	U. Bari	Italia	CMA; SOMO; PSIMU; TVS; CMA; AMB
12	Boada-Grau, Joan	2/2	4 (1.66)	U. Rovira i Virgili	España	PSIMU; CMA; SOMO; CCM
13	Savela, Nina	2/2	4 (1.66)	U. Tampere	Finlandia	COM; PSIMU; PSIEIX; CMA; SOMO
14	Vega-Munoz, Alejandro	2/2	4 (1.66)	U. Autonoma Chile	Chile	CMA; SOMO; PSIMU
15	Laumer, Sven	4/0	4 (1.66)	U. Friedrich Alexander Erlangen Nurnberg	Alemania	CCIB; GES; ISI; CCIB; GES; NEG; TEL
16	Makkonen, Markus	4/0	4 (1.66)	U. Jyvaskyla	Finlandia	NEG; ISI; TEL; IIS; CCIB; GES
17	Pirkkalainen, Henri	4/0	4 (1.66)	U. Tampere	Finlandia	NEG; ISI; TEL; CCIB; IIS; CCIB
18	Thatcher, Jason Bennett	4/0	4 (1.66)	U. Temple	EE.UU.	ISI; CCIB; GES; NEG
19	Molino, Monica	0/3	3 (1.24)	U. Turin	Italia	CMA; SOMO; PSIMU; TVS; CMA; AMB
20	Ooi, Keng-Boon	0/3	3 (1.24)	UCSI	Malasia	IAI; INGI; ICI; ERGO; ISI; ITM
21	Tan, Garry Wei-Han	0/3	3 (1.24)	UCSI	Malasia	IAI; INGI; ICI; ERGO; ISI; ITM
22	Castillo, Dante	1/2	3 (1.24)	U. Santiago Chile	Chile	CMA; SOMO; PSIMU
23	Estrada-Munoz, Carla	1/2	3 (1.24)	U. Concepcion	Chile	PSIMU; CMA; SOMO
24	Ingusci, Emanuela	1/2	3 (1.24)	U. Salento	Italia	CMA; SOMO; TVS; AMB
25	Signore, Fulvio	1/2	3 (1.24)	U. Salento	Italia	CMA; SOMO; TVS; AMB
26	Zito, Margherita	1/2	3 (1.24)	IULM	Italia	CMA; SOMO; TVS; AMB
27	Kaakinen, Markus	2/1	3 (1.24)	U. Helsinki	Finlandia	PSIMU; PSIEIX; CMA; SOMO
28	Spagnoli, Paola	2/1	3 (1.24)	U. Campania Luigi Vanvitelli	Italia	CMA; SOMO; PSIMU
29	Benlian, Alexander	3/0	3 (1.24)	U. Tech Darmstadt	Alemania	ISI; CCIB; GES
30	Borle, Prem	3/0	3 (1.24)	U. Charite Med Berlin	Alemania	CMA; SOMO
31	Brooks, Stoney	3/0	3 (1.24)	U. Middle Tennessee State	EE.UU.	IAI; EDU; CCIB; ISI; GES
32	Dhir, Amandeep	3/0	3 (1.24)	U. Agder	Noruega	NEG; ISI; CCIB; GES
33	Li, Lu	3/0	3 (1.24)	U. Qingdao	Peoples R China	PSIMU; PSIEIX; INGI; ERGO; EDU
34	Luqman, Adeel	3/0	3 (1.24)	U. Shenzhen U. Sci & Technol China / U. Fatima Jinnah Women	Peoples R China / Pakistan	NEG; ISI; CCIB; GES
35	Pfluegner, Katharina	3/0	3 (1.24)	U. Bamberg	Germany	PSIMU; PSIEIX; ISI

Tabla 1. Autores más productivos (continuación)

Autores	No COVID / COVID	Total (%)	Institución	País	Categoría WoS*
36 Voelter-Mahlknecht, Susanne	3/0	3 (1.24)	U. Charite Med Berlin	Germany	CMA; SOMO
37 Wang, Qiong	3/0	3 (1.24)	U. Shaoyang	República Popular China	EDU
38 Yu, Lingling	3/0	3 (1.24)	U. Shanghai	República Popular China	ICI; ERGO; NEG; GES; COM

Nota: AMB = Estudios Ambientales; CCIB = Ciencias de la Información y Biblioteconomía; CCM = Ciencias Multidisciplinarias; CMA = Ciencias del Medio Ambiente; COM = Comunicación; EDU = Educación e Investigación Educativa; ERGO = Ergonomía; GES = Gestión; IAI = Informática, Aplicaciones Interdisciplinarias; ICI = Informática y Cibernética; IIS = Informática e Ingeniería de Software; INGI = Ingeniería Industrial; ISI = Informática, Sistemas de Información; ITM = Informática, Teoría y Métodos; NEG = Negocios; PSIEIX = Psicología Experimental; PSIMU = Psicología Multidisciplinar; SOMO = Salud Pública, Medioambiental y Ocupacional; TEL = Telecomunicaciones; TVS = Ciencia y Tecnología Verde y Sostenible

Los 241 artículos fueron publicados en 111 revistas diferentes. Se aplicó la Ley de Bradford y se obtuvieron las tres zonas de concentración de revistas en función de la distribución del 33% de los artículos (Tabla 2).

Tabla 2. Zonas de Bradford

Zona	Número artículos	%	Revistas	%
1 (núcleo)	81	33.61	5	4.50
2	80	33.20	26	23.42
3	80	33.20	80	72.07
	241	100.00	111	100.00

El núcleo (zona 1) es la que presenta la mayor concentración de artículos por revista y está compuesta por cinco revistas (media de 16.2 artículos por revista) (Tabla 3). Todas están incluidas en el Journal Citation Reports y pertenecen al cuartil 1 y 2. Además, en su mayoría pertenecen a las áreas de Ciencias Ambientales (Q2) y Psicología (Q1). Todas han publicado artículos con temática o muestra Covid (38.27% de estos artículos).

Tabla 3. Revistas más productivas (zona 1 de Bradford)

Revista	Categoría WoS	Impacto JCR	Cuartil	Artículos			% de 241
				No COVID	COVID	Total	
International Journal of Environmental Research and Public Health	Environmental Sciences; Public, Environmental & Occupational Health	4.614	Q2	13	11	24	9.96
Information Technology & People	Information Science & Library Science	4.481	Q2	15	2	17	7.05
Frontiers in Psychology	Psychology, Multidisciplinary	4.232	Q1	9	7	16	6.64
Computers in Human Behavior	Psychology, Experimental; Psychology Multidisciplinary	2.58	Q1	8	5	13	5.39
Sustainability	Environmental Sciences; Environmental Studies	3.889	Q2	5	6	11	4.56
				50	31	81	33.6

Por último, el indicador concentración o dispersión de la investigación académica en tecnoestrés está asociado a las citas que ha recibido este conjunto de artículos, con un índice h de 22 (22 artículos citados 22 o más veces). El 9.54% de los artículos se consideran altamente citados y se han publicado en 2020 (n = 17) y 2021 (n = 6), con una media de 44.26 citas por trabajo (Me = 32) y con tres artículos con un volumen de citas atípico: (1) con 157 citas el artículo "Impact of digital surge during Covid-19 pandemic: A viewpoint on research and practice" (De', 2020); (2) con 99 citas el artículo "Changes to the work-family interface during the COVID-19 pandemic: Examining predictors and implications using latent transition analysis" (Vaziri, Casper, Wayne, y Matthews, 2020); y (3) con 83 citas el artículo "Wellbeing costs

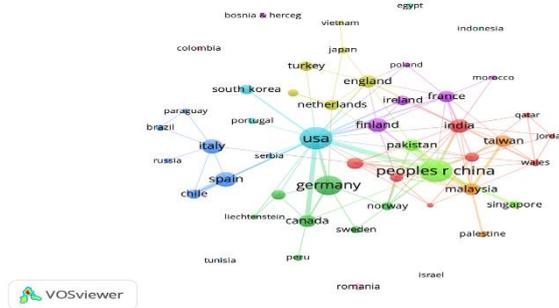
of technology use during Covid-19 remote working: An Investigation Using the Italian translation of the Technostress Creators Scale” (Molino et al., 2020), todos ellos de temática o con muestras Covid.

*Análisis de coautoría de países, instituciones y autores*

El análisis de la autoría (Figura 2) muestra cómo han participado un total de 49 países de los cinco continentes: (1) 20 de Europa participando 142 documentos con 1217 firmas recibidas; (2) 17 países de Asia, firmando en 119 documentos que han recibido 929 citas; (3) cuatro países de África que participaron en ocho documentos y recibieron 99 citas; (4) siete países de América participantes en 72 documentos que recibieron 545 citas; y (5) Australia que participó en nueve documentos que recibieron 25 citas. Los países con mayor participación en el total de documentos fueron la República Popular de China (14.05%), EE.UU. (13.76%) y Alemania (9.55%). Los que recibieron más citas fueron la República Popular China (15.74%), EE.UU. (13.50%), India (8.59%) e Italia (8%).

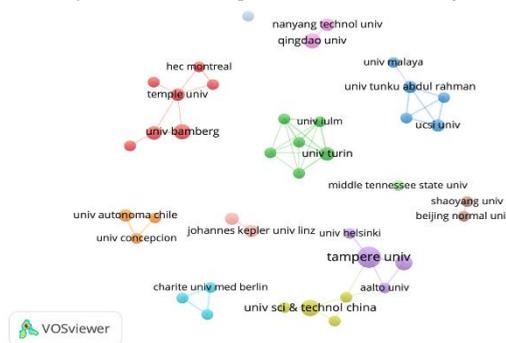
En cuanto a la colaboración entre países, EE.UU. es el que muestra una mayor red al participar en 40 trabajos con 21 países, seguida por India con una red de 15 países con los que publica 19 trabajos, y la República Popular China que participa en 39 trabajos con 14 países.

Figura 2. Co-autoría por países



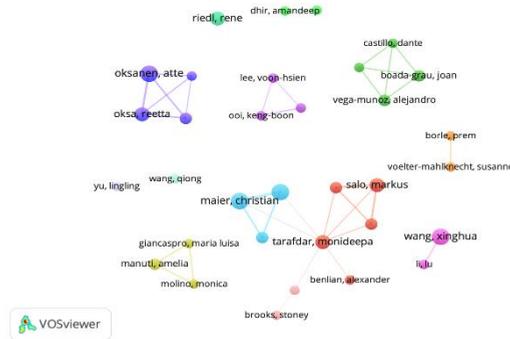
El análisis de la afiliación de los autores muestra como han participado un total de 438 instituciones diferentes. En la Figura 3 aparecen aquellas con una participación en tres o más trabajos ( $n = 40$ ). Destaca la Universidad de Tampere en Finlandia con el mayor número de trabajos ( $n = 12$ ) y de citas ( $n = 197$ ) y el segundo con mayor colaboración con otras instituciones ( $n = 13$ ). Le sigue la Universidad de Ciencia y Tecnología de la República Popular China, con sólo siete trabajos, que han recibido 115 citas en colaboración con otras 17 instituciones.

Figura 3. Co-autoría por instituciones de trabajo



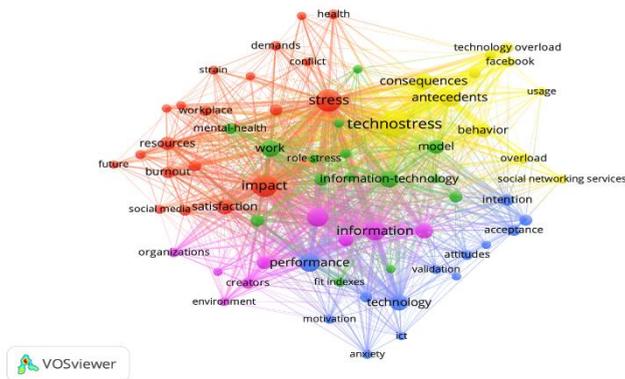
En cuanto al análisis de la coautoría en estos trabajos en los que participan 737 autores diferentes, se destaca en la Figura 4 los 33 autores que han participado en tres o más trabajos, que se agrupan en 13 clusters. Destaca en el cluster 1 (21 participaciones en artículos y 201 citas recibidas), Monideepa Tarafdar de la Universidad de Massachusetts en EE.UU. y de Lancaster en Inglaterra, con el mayor grado de colaboración ( $n = 8$ ) con otros tres autores de universidades de Finlandia en cinco documentos. El cluster 2 en verde está conformado por cuatro autores de universidades de España y Chile con participaciones en 14 documentos y 150 citas recibidas. El cluster 3 en violeta incluye también cuatro autores de las universidades de Tampere y Helsinki en Finlandia, con la participación en 18 documentos con 268 citas recibidas. El cluster 4 en amarillo, está formado por tres autores de universidades italianas (Bari y Turín), con la participación en 10 documentos y el mayor número de citas recibidas ( $n = 343$ ). El cluster 5 en morado, está formado por tres autores de Malasia, que han participado en nueve documentos y recibido 34 citas. Y el cluster 6 en azul, está conformado por tres autores de las universidades de Bamberg y Friedrich Alexander en Alemania, que han participado en 16 documentos con 79 citas y con una conexión directa con el grupo de Tarafdar.

Figura 4. Co-autoría por investigadores



### Análisis temático

Figura 5. Diagrama de los conglomerados de palabras clave plus del WoS



Se realizó un análisis de las 646 palabras clave plus (KWP) asignadas por la WoS incluidas en los 241 trabajos. De ellas el 76.79% sólo aparecían una o dos veces.

Al realizar el análisis de conglomerados de estos términos se incluyeron aquellos que tenían una frecuencia de seis o más, dando lugar al análisis de 69 KWP que se distribuyeron en cinco clusters. El cluster 1 en rojo, está formado por 20 KWP con 341 ocurrencias (stress, impact, satisfaction, resources, burnout, etc.). El cluster 2 en verde, incluye 15 KWP con un total de 207 ocurrencias (information-technology, work, model, job-satisfaction, personality, etc.). El cluster 3, en color azul, consta de 13 KWP con 179 ocurrencias (performance, technology, intention, acceptance, adoption, etc.). El cuarto cluster representado en color amarillo, incluye 11 términos con 288 ocurrencias (technostress, antecedents, consequences, behavior, overload, etc.). Por último, el conglomerado cinco, de color rosa, incluye nueve términos con una ocurrencia de 191 (information, dark side, users, communication, outcomes, etc.).

### **Discusión/Conclusiones**

Mediante este estudio bibliométrico y de mapeo científico sobre tecnoestrés entre los años 2020-2022, propios del periodo relacionado con la aceleración de la digitalización en el ambiente laboral de COVID-19, hemos constatado las semejanzas y diferencias en investigación con respecto al periodo temporal anterior analizado por Bondanini et al. (2020).

En primer lugar, en estos dos años y medio (2020-junio 2022) se publicaron 241 artículos en 111 revistas diferentes. En la revisión de Bondanini et al. (2020) se indica un total de 147 artículos sobre tecnoestrés en 36 años de andadura, lo cual son unas cifras alejadas de los datos analizados en esta investigación (una media de 4.03 artículos/año hasta 2019, frente a una media de 96.4 artículos/año entre 2020-2022). Sin embargo, se confirma que a partir de 2017 se registra un incremento significativo en el estudio de esta temática, lo cual ratifica que se trata de un tema de gran actualidad. Pero ¿cómo han afectado las investigaciones en tiempos de COVID-19 a estos datos? Del total de artículos publicados entre 2020 y 2022, sólo el 26.56% fueron investigaciones con temática o con muestras directamente relacionadas con entornos modificados por la pandemia COVID-19. Esto indicaría como el incremento en el volumen de investigaciones sobre tecnoestrés se ha mantenido muy alto (70.8 artículos/año) al margen de los cambios producidos en los entornos laborales. Por lo que coincidimos con Bondanini et al. (2020) en que en los últimos años se ha ido consolidando una “masa crítica” en torno a la investigación en tecnoestrés. En cuanto a los tres trabajos más citados, sí que son de temática o con muestras COVID-19.

Al aplicar la Ley de Bradford se identificaron cinco revistas en las que se concentró el debate y la discusión académica (zona núcleo) entre 2020 y 2022. De ellas, sólo una coincide con las revistas más productivas de la época anteriormente estudiada (Bondanini et al., 2020), *Computers in Human Behavior*, que fue la más productiva entre 1982 y 2019 ( $n = 24$ ), mientras que actualmente es superada por tres nuevas revistas que anteriormente no aparecían entre las revistas de la zona núcleo de Bradford, el *International Journal of Environmental Research*, el *Information Technology & People* y el *Frontiers in Psychology*, que en conjunto han publicado el 23.65% del total de trabajos entre 2020 y 2022.

Estas cinco revistas en las que se concentra el debate académico sobre tecnoestrés se sitúan fundamentalmente en el área de las Ciencias Ambientales y la Psicología, lo cual indica un desplazamiento desde las áreas relacionadas con las Ciencias de la Información y la Computación y la Biblioteconomía, hacia las Ciencias Ambientales en los tres últimos años. Sin duda, este hecho hace que se confirme que se está produciendo una apertura disciplinar entre los investigadores en tecnoestrés, que proporcionará un abordaje más holístico ante los retos tanto del presente más inmediato relacionados con el COVID-19 como para un futuro.

En segundo lugar, en estos últimos dos años y medio participaron 737 autores diferentes de 49 países de los cinco continentes ( $M = 3.06$  autores diferentes/trabajo). Los resultados de épocas anteriores señalaban 296 autores diferentes ( $M = 2.01$  autores diferentes/trabajo) lo cual ha supuesto un incremento del 249% en el número de nuevos autores que han realizado investigaciones sobre tecnoestrés.

Sólo con el tiempo se podrá decir si se trata de un aumento en el interés general por esta temática o si ha sido debido a los grandes cambios que se han producido en tiempos del COVID-19 que ha permitido que casi cualquier ambiente laboral se haya convertido en un laboratorio de investigación en tecnoestrés.

En cuanto a los países origen de estas investigaciones, destacan la República Popular China ( $n = 50$ ) y Estados Unidos ( $n = 49$ ). Sin embargo, en cuanto a instituciones destaca la Universidad de Tampere en Finlandia, con Atte Oksanen como el autor más productivo. Comparando estos resultados con los de años anteriores, Estados Unidos se mantiene como líder y entra fuertemente la República Popular China en el área de los países más productivos en tecnoestrés. En cuanto a las instituciones desciende la participación de la Universidad de Lancaster que lideraba el periodo anterior, para dar paso entre otras, a las Universidades de Tampere y Jyväskylä en Finlandia, la Universidad de Ciencia y Tecnología de la República Popular China, las Universidades de Bamberg y Friedich Alexander en Alemania, o la Universidad de Temple en Estados Unidos.

Al analizar las redes de colaboración académica, en general, no existe casi colaboración entre grupos y entre países. Destaca el grupo de Monideepa Tarafdar desde la Universidad de Lancaster en Reino Unido y la Universidad de Massachusetts en Estados Unidos, que fue el autor más productivo entre 1982 y 2019. Éste conforma un grupo internacional con Finlandia y Alemania, que es el único que colabora con otros grupos, concretamente con dos, uno formado por autores de Universidades de Alemania y el otro formado por autores de la Middle Tennessee State University de Estados Unidos. El otro grupo internacional de investigación es el formado por autores de Universidades Chilenas con Jon Boada Grau de la Universidad Rovira i Virgili de España. Por lo que se sigue confirmando la conclusión del trabajo de Bondanini et al. (2020), en la que los trabajos en tecnoestrés no presentan una gran colaboración internacional.

Por último, el análisis temático de las palabras clave de estos 241 artículos analizados muestra una agrupación en cinco categorías, que como en la revisión realizada en años anteriores, muestra una alta densidad de conexión del tipo “todo con todo”. También coincide con la revisión de Bondanini et al. (2020) en la configuración de sus clusters, en los que destacan también por su extensa red con otros términos, las palabras tecnoestrés, impacto, estrés, información y dark-side. Por lo que no ha habido grandes cambios en este sentido.

## Referencias

- Ayyagari, R., Grover, V., y Purvis, R. (2011). Technostress: technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858.
- Bondanini, G., Giorgi, G., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., y Andreucci-Annunziata, P. (2020). Technostress dark side of technology in the workplace: A scientometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8013. doi: 10.3390/ijerph17218013
- Bradford, S. (1934). Sources of information on specific subjects. *Engineering*, 137, 85-86.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution*. Reading: Addison-Wesley Publishing Company.
- De', R., Pandey, N., y Pal, A. (2020). Impact of digital surge during Covid-19 pandemic: A viewpoint on research and practice. *International Journal of Information Management*, 55, 102171. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102171
- Dragano, N. y Lunau, T. (2020). Technostress at work and mental health: concepts and research results. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4), 407-413. doi: 10.1097/YCO.0000000000000613
- Körner, U., Müller-Thur, K., Lunau, T., Dragano, N., Angerer, P., y Buchner, A. (2019). Perceived stress in human-machine interaction in modern manufacturing environments Results of a qualitative interview study. *Stress and Health*, 35(2), 187-199. doi: 10.1002/smi.2853
- Krasovskiy, T., Lubetzky, A.V., Archambault, P.S., y Wright, W.G. (2020). Will virtual rehabilitation replace clinicians: a contemporary debate about technological versus human obsolescence. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 17(1), 1-8. doi: 10.1111/1468-4446.12239
- López, P. (1996). *Introducción a la Bibliometría*. Editorial Promolibro.
- Mester, G. (2016). Rankings scientists, journals and countries using h-index. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 14(1), 1-9. doi: 10.7906/indecs.14.1.1

Molino, M., Ingusci, E., Signore, F., Manuti, A., Giancaspro, M.L., Russo, V., ... Cortese, C.G. (2020). Wellbeing costs of technology use during Covid-19 remote working: An investigation using the Italian translation of the technostress creators scale. *Sustainability*, 12(15), 5911. doi: 10.3390/su12155911

Ozimek, A. (2020). *The Future of Remote Work (SSRN Scholarly Paper ID 3638597)*. Network, NY: Social Science Research. 10.2139/ssrn.3638597

Price, D.D.S. (1976). A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. *Journal of the American Society for Information Science*, 27(5), 292-306. doi: 10.1002/asi.4630270505

Sarpong, S. y Rees, D. (2014). Assessing the effects of 'big brother' in a workplace: The case of WAST. *European Management Journal*, 32(2), 216-222. doi: 10.1016/j.emj.2013.06.008

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B.S., y Ragu-Nathan, T.S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328. doi: 10.2753/MIS0742-1222240109

Van Eck, N.J. y Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84, 523-538. doi: 10.1007/s11192-009-0146-3

Vaziri, H., Casper, W.J., Wayne, J.H., y Matthews, R.A. (2020). Changes to the work-family interface during the COVID-19 pandemic: Examining predictors and implications using latent transition analysis. *Journal of Applied Psychology*, 105(10), 1073. doi: 10.1037/apl0000819