



# Teletrabajo y tecnoestrés en organizaciones educativas: aprendizajes ante la pandemia por la COVID-19 en México

*Telework and technostress in educational organizations: Lessons  
learned in the face of the pandemic by COVID-19 in Mexico*

Jessica Ivonne Hinojosa López<sup>\*1</sup>, María Inés Salas Rubio<sup>2</sup>,  
Miguel Ángel Reyna Castillo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

<sup>3</sup>Universidad Nacional Autónoma de México, México

Recibido el 3 de mayo de 2021; aceptado el 21 de junio de 2021

Disponible en Internet el: 21 de junio de 2021

## Resumen

Esta investigación tiene como objetivo explicar, en contexto de la pandemia por COVID-19, el efecto que las características del teletrabajo que los profesores tienen sobre el tecnoestrés en las organizaciones educativas mexicanas pertenecientes al sector público de preescolar a licenciatura. La metodología fue empírica estadística, los datos se obtuvieron de la aplicación de 835 encuestas a profesores y se analizaron mediante la técnica de ecuaciones estructurales utilizando variables de segundo orden. Los resultados indican que los recursos, la autonomía y el balance vida-trabajo, son características del teletrabajo realizado por el profesorado que explican el incremento del tecnoestrés en términos de fatiga, ansiedad e ineficacia cuando se desarrollan las clases a distancia, además se presentan hallazgos diferenciados a partir del sexo del profesorado. Los resultados implican información para el aprendizaje y toma de decisiones organizacionales por parte de las autoridades educativas.

Código JEL: M54

Palabras clave: Teletrabajo; Tecnoestrés; Clases a distancia; Aprendizaje pos-pandemia; COVID-19

---

\* Autor para correspondencia

Correo electrónico: [jessica.hinojosa@uaslp.mx](mailto:jessica.hinojosa@uaslp.mx) (J.I. Hinojosa López).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.3305>

0186- 1042/© 2019 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

## Abstract

This research aims to explain, in the context of the COVID-19 pandemic, the effect that the characteristics of telework that teachers have on techno-stress in Mexican educational organizations belonging to the public sector from preschool to undergraduate. The methodology was empirical-statistical, the data were obtained from the application of 835 surveys to teachers and were analyzed by means of the structural equation technique using second order variables. The results indicate that resources, autonomy and work-life balance are characteristics of the telework performed by teachers that explain the increase of technostress in terms of fatigue, anxiety and ineffectiveness when distance classes are developed, in addition, differentiated findings are presented based on the sex of the teachers. The results imply information for learning and organizational decision making by educational authorities.

*JEL Code:* M54

*Keywords:* Telework; Technostress; Distance classes; Post-pandemic learning; COVID-19

---

## Introducción

El teletrabajo es una modalidad que ha sostenido una relevancia, tanto organizacional como académica, cuando menos las últimas dos décadas. En una aproximación a la colección principal de la base de datos científica de la *Web of Science (WOS)*, usando la palabra clave “Telework”, se encontró que desde 1985, el tema del teletrabajo inicia académicamente un análisis y hasta una apología sobre las ventajas, incluso, el derecho laboral de poder trabajar fuera de los límites de una oficina, con un ordenador desde casa (Micossi, 1985). El teletrabajo ha sido un tema de relevancia en la investigación científica, incrementando moderadamente el número de documentos con el paso de los años, pero cabe resaltar que en los últimos cinco años ha habido un repunte importante, concentrando en éste el 38.2% de los 804 documentos resultantes. Y especialmente el 2020, el cuál es el año con mayor número en producción, con un 13.1% del 100% de las investigaciones en todos los años. Es un tema multiáreas, donde, dentro de las más de cincuenta áreas de la WOS, destaca como la predominante el área de “negocios y economía” con más de 40% de los resultados. Es un tema multiregional donde, de las 68 regiones, USA ocupa el primer lugar con casi un 30% de la producción y, es importante señalar, que México sólo aparece con un documento, según los parámetros de búsqueda.

Históricamente, la decisión de que un empleado trabaje desde casa haciendo uso de las tecnologías de la información (TI), era un logro en aras de promover las buenas prácticas laborales en la organización, donde se abogaba por la flexibilización de los tiempos en el trabajo para disminuir los viajes y cultivar las relaciones familiares (Bailey y Kurland, 2002). El confinamiento social por la pandemia causada por la COVID-19, ha movido a las organizaciones del mundo a utilizar recursos que les permitan

seguir cumpliendo su función. Éste es el caso de las organizaciones educativas, quienes tuvieron que tomar la decisión de implementar el trabajo desde casa, donde profesorado y alumnado, hacen posible el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de los medios tecnológicos actuales. Si bien el trabajo a distancia puede implicar resultados positivos tanto para los empleados como para las organizaciones, en el caso de la situación de trabajo a distancia repentina y forzada que se produjo durante la crisis de la COVID-19, también ha reportado aspectos negativos, uno de los cuales es el tecnoestrés (Spagnoli et al., 2020).

Las tecnologías de la información (TI) fueron una solución funcional pero un problema potencial en la salud de los recursos humanos, pues a mayor innovación tecnológica, mayor funcionalidad, pero también implica mayor estrés tecnológico, como lo demostró el estudio empírico de Wang et al. (2008). El que las organizaciones educativas funcionen teniendo sede en los hogares, es un reto importante, pues el trabajo digital desde casa hace casi imposible distinguir con claridad entre los momentos y el espacio personal y el que le pertenece a la organización (Estrada-Muñoz et al. 2020). La latente tensión por encontrar un equilibrio entre vida y trabajo se vuelve un desgaste, que potencia el estrés tecnológico, poniendo en riesgo la eficiencia del profesorado, así como la satisfacción laboral en su trabajo educativo (Suh y Lee, 2017).

El estrés tecnológico en la organización educativa es un tema que preocupa a nivel global, y se ha demostrado la relevancia que tiene también el enfoque de género en el tema, por el impacto especial que tiene en las mujeres. En Noruega, Yildirim et al., (2020) investigaron sobre el impacto diferenciado por género que conlleva la pandemia en los profesores. En sus hallazgos evidenciaron que el factor género, categorizado en hombre y mujer, tenía un efecto positivo en la productividad académica. En particular, las mujeres reportaron verse afectadas en mayor proporción en términos de sus rutinas por el cuidado de los niños/as y en las tareas del hogar. Guy y Arthur (2020), en EE.UU., llaman los “malabares de la madre académica”, al esfuerzo que implica para las académicas con hijos/as, al buscar compaginar trabajo y crianza de los hijos/as en el hogar.

Chong et al. (2020), usaron la teoría de conservación de los recursos como un marco para comprender el estrés de los empleados en el contexto del teletrabajo en tiempos de la COVID-19. Parten de la premisa de Hobfoll (1989) y de Halbesleben et al., (2014) donde los recursos se refieren a las cosas percibidas por el individuo que le permite alcanzar sus metas, incluso energía y emociones. Para Halbesleben et al. (2014), el momento episódico es ideal para captar la fluctuación de los recursos. Chong et al., (2020), en su investigación, consideraron la etapa disruptiva por la COVID-19 como un episodio donde los empleados de teletrabajo viven una fluctuación en la ejecución de sus funciones y, por tanto, en los recursos. Éste trabajo enmarca teóricamente el trabajo de los profesores donde luchan por conservar la fluidez del cumplimiento de sus metas mientras deben conservar el recurso emocional, versus estrés

tecnológico. Estas interrupciones y complicaciones relacionadas con las tareas provocadas específicamente por la pandemia son contratiempos diarios de tareas.

Por lo dicho, la salud mental en la dinámica organizacional con una modalidad de teletrabajo tiene relevancia académica y organizacional, pero este momento histórico disruptivo por la Covid 19, vuelve urgente conocer y analizar el matiz que adquiere el fenómeno del tecnoestrés en las aulas virtuales. La literatura llama también a evidenciar los resultados diferenciados del impacto del teletrabajo entre profesoras y profesores, especialmente en la región latina donde México muestra casi investigación nula. En consecuencia, tras los estragos por los impactos mencionados, también se ha buscado centrar los aprendizajes que permitan caminos de prevención y mejora en las condiciones de teletrabajo en los rubros legales, organizacionales y gubernamentales. La Reforma al teletrabajo en México que entró en vigor el 12 de enero de 2021 (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2021), es un ejemplo de acción ante el aprendizaje en donde se dejan en claro las obligaciones y los derechos de los teletrabajadores dando certidumbre al ejercicio justo laboral en situaciones venideras. En consecuencia, la pregunta central de esta investigación es, a partir del análisis de la relación entre el teletrabajo y el tecnoestrés en las organizaciones educativas públicas ¿cuáles son las implicaciones que surgen del aprendizaje que han dejado las disrupciones en organizaciones educativas por la COVID-19 en México? Por tanto, el objetivo, es explicar, en contexto de la pandemia por COVID-19 en México, el efecto que las características del teletrabajo de los profesores tienen sobre el tecnoestrés en las organizaciones educativas mexicanas pertenecientes al sector público de preescolar a licenciatura. La metodología empírica estadística se contrastó mediante la modelización de ecuaciones estructurales a partir de 835 observaciones. Se presentan los resultados y la discusión. Finalmente, las conclusiones, aprendizajes y las implicaciones organizacionales.

## **Teletrabajo**

El teletrabajo es un fenómeno en el ámbito laboral que no es nuevo, sin embargo ha sido poco estudiado (López-Araujo y Segovia, 2008; Tremblay y Thomsin, 2012), sus ventajas y desventajas aun no son bien conocidas (Tremblay y Thomsin, 2012) por lo que es de interés para esta investigación abordar el tema principalmente en este momento donde el mundo entero atraviesa una situación de pandemia cuya modalidad laboral está experimentando un crecimiento acelerado (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

El teletrabajo es conceptualizado como todo trabajo realizado desde casa involucrando medios digitales, o la realización y organización del trabajo empresarial desde casa basado en las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) (Basile y Beauregard, 2016; Sarbu, 2018). Otras definiciones describen el teletrabajo como un acuerdo de flexibilidad laboral donde el empleado realiza sus actividades

y responsabilidades desde un lugar aprobado que no sea la ubicación física de su organización (Madden, 2019; Tremblay y Thomsin, 2012), o incluso aquel que se realiza desde la oficina principal pero que requiere del uso de la tecnología para contactarse entre los colaboradores (Allen et al., 2015). Al respecto, Golden (2012) añade un elemento diferenciador al concepto distinguiendo entre dos tipos de teletrabajo a partir del horario en que se desarrollan las actividades; lo denomina tradicional cuando, además de cumplir con las características de los conceptos anteriores, las actividades se lleven a cabo en el horario en el que comúnmente las desarrollaría desde la ubicación de la oficina, e identifica como no tradicional cuando se realiza en un horario distinto, como lo son las tardes o fines de semana. En este sentido agrega la importancia que implica conocer las situaciones al interior del hogar del teletrabajador con el fin de proveer una verdadera flexibilidad ya que este contexto laboral podría desencadenar nuevas tensiones derivadas del trabajo.

Por otra parte, Dima et al. (2019) afirman que el teletrabajo es de tipo multidimensional compuesto por la autonomía, el balance vida-trabajo del empleado, las habilidades y, los recursos del trabajo. La autonomía se define como la libertad y control del trabajador para organizar sus propias actividades y decidir dónde y cómo trabajar, es decir, mayor flexibilidad para programar su día laboral existiendo una relación positiva entre ésta variable y el balance entre la vida personal y la vida profesional. En este contexto, el modelo de demandas y recursos menciona que cuando hay altos niveles de demandas psicológicas laborales acompañados de un bajo nivel de autonomía o decisión del trabajador, se desencadena el estrés laboral (Demerouti et al., 2001). Por su parte, el teletrabajo representa algo de provecho pues se incentiva la autonomía y la flexibilidad en las actividades que desarrolla el empleado (Tremblay y Thomsin, 2012).

Otra dimensión del teletrabajo es el balance vida-trabajo que significa el equilibrio que debe existir entre la vida personal y la vida laboral del empleado cuando éste desarrolla sus actividades fuera de la oficina, pudiendo situarse en el hogar, la oficina del cliente, u otro punto. Existe polémica en cuanto a las ventajas y desventajas en este constructo balance vida-trabajo, algunos autores reconocen que para los teletrabajadores esta modalidad significa estar disponible más tiempo para las cuestiones familiares dada la flexibilidad en las horas de trabajo y por tanto generando un equilibrio entre el trabajo y la familia (Tremblay y Thomsin, 2012), otro estudio expresa que en este contexto, después de un ajuste los empleados son capaces de dividir la vida familiar de la actividad laboral a largo plazo (Tremblay, 2003) principalmente si sus labores de trabajo implican encontrarse en un lugar a puerta cerrada (Felstead et al., 2000).

Mientras tanto, Dimitrova (2003) está de acuerdo que lo más importante del teletrabajo es la flexibilidad temporal y espacial, sin embargo, en su investigación mostró que los beneficios obtenidos no fueron tan importantes y adicionalmente se generaron periodos más largos de trabajo. En contraste con lo

anterior, en opinión de Estrada-Muñoz et al. (2020) existe un conflicto trabajo-hogar pues hay una invasión entre lo personal y lo laboral porque los tiempos de uno y otro se mezclan considerándolo una desventaja; algo similar opina Tremblay et al. (2006) en un estudio realizado sobre el tema afirmando que existen elementos intervinientes no deseados al momento de trabajar y se disuelven los límites entre la vida familiar y laboral.

La variable habilidades como otro constructo del teletrabajo se entiende como las capacidades que posee el individuo para atender adecuadamente su trabajo resolviendo aquellos problemas cotidianos que esto implica, dichas habilidades incluyen las digitales, las de gestión del agotamiento y la capacidad de manejar las distracciones que se pueden presentar mientras realiza el teletrabajo Dima et al. (2019).

La satisfacción con los recursos del trabajo es reconocida como el conjunto de elementos que determinan el grado de satisfacción del empleado con aspectos como las condiciones de trabajo y el apoyo de sus superiores (Dima et al., 2019; Panaite et al., 2014), además de aquellos aspectos físicos, psicológicos y organizacionales que permiten alcanzar metas y reducir las demandas laborales (Salanova, 2003).

De acuerdo al modelo de demandas y recursos, existe por parte de los teletrabajadores una percepción de desequilibrio entre las demandas laborales y los recursos disponibles para satisfacerlas, lo que resulta en la generación de tecnoestrés, contrariamente, cuando la persona dispone de recursos, éstos pueden amortiguar el daño que ocasionan los tecnoestresores (Salanova, 2003). En esta línea, se destaca que contar con un balance vida-trabajo aporta otros beneficios, como lo es la satisfacción profesional que experimenta el trabajador al contar con recursos, siendo este constructo a su vez un elemento importante para lograr el balance (Muhammad et al., 2010).

## **Tecnoestrés**

Desde principios de los ochentas el concepto de tecnoestrés fue emitido por Craig Brod haciendo referencia a la incapacidad de adaptación saludable a las nuevas TIC, moderada por la experiencia previa en el uso de tecnologías, el nivel de carga de trabajo y el clima laboral, lo cual conlleva a consecuencias negativas desencadenadas por la tecnología y que afectan física, mental y emocionalmente al individuo, convirtiéndose a la larga en agotamiento y detonando el decrecimiento en el desempeño laboral del empleado (Estrada-Muñoz et al., 2020).

Otros autores conceptualizan al tecnoestrés como un estado psicológico negativo que se desencadena como consecuencia del uso de las TIC, caracterizado por los efectos psicosociales que se generan por el uso de tecnologías que no son placenteros o agradables y que provocan una actitud negativa hacia dichas tecnologías (López-Araujo y Segovia, 2008); incluso el tecnoestrés es considerado como una enfermedad causada por falta de habilidad e incompetencia del usuario de las TIC cuando éstas son nuevas

(Salanova, 2003). El tecnoestrés involucra varias dimensiones (Salanova, 2003), siendo la fatiga, la ansiedad y la ineficacia quienes permiten comprender su construcción (Estrada-Muñoz et al., 2020).

Primero, la Fatiga es una dimensión del tecnoestrés que cuenta con décadas de estudio que se respaldan en aportaciones como las de Lazarus y Launier (1978). La fatiga como tecnoestresor se refiere al estado físico de cansancio y agotamiento mental que experimenta el trabajador por el uso de las TIC (Estrada-Muñoz et al., 2020; Salanova, 2003), este estado va ligado a una percepción de ineficiencia del uso de la tecnología, en la actualidad también denominado síndrome de fatiga de la información, estado muy común por el estilo de vida que implica un exceso de información por el uso del Internet y otras aplicaciones digitales (Estrada-Muñoz et al., 2020).

Segundo, el constructo ansiedad es también considerado un tecnoestresor al concebirse como un estado fisiológico que padece el individuo que lo hace sentir tenso e incómodo por el uso actual o próximo de algún tipo de tecnología por lo que esto desencadena una actitud y pensamientos negativos hacia la capacidad y seguridad en el uso de las mismas que en algunos casos puede desencadenar incluso en el miedo y ansiedad hacia las TIC (Estrada-Muñoz et al., 2020). Dicho por autores como Mohr y Puck (2007) y Salanova (2003), el estrés se relaciona con la ansiedad cuando hay un conflicto en el rol que ejerce el empleado, siendo común su ocurrencia durante el teletrabajo, ya que se exponen a nuevas demandas laborales sin recursos o información para atenderlas adecuadamente.

Tercero, en lo que corresponde al constructo de ineficacia hay que observar la teoría social cognitiva que aborda la eficacia reconociendo que son las creencias del individuo en su capacidad para realizar actividades en el alcance de metas y objetivos además de formar parte de la actitud y comportamiento del trabajador (Bandura y Adams, 1977), si hay una percepción de que una actividad sobrepasa la capacidad de la persona, se observa un estado también reconocido como autoeficacia negativa que se relaciona a su vez con el síndrome de burnout (Cherniss, 1993; Salanova, 2003). En palabras de Cherniss, (1980) la ineficacia se define como la inseguridad que experimenta el trabajador en sus competencias para desarrollar el trabajo y, el burnout se relaciona tanto con esta incompetencia como con la ineficacia o crisis de autoeficacia (Cherniss, 1993; Salanova, 2003; Ventura et al., 2015).

El síndrome de burnout se refiere a quemarse por el trabajo, es decir, un estado del trabajador de agotamiento emocional, despersonalización por el trabajo y también se liga con la ansiedad e incluso depresión, que involucra a todo tipo de profesiones, incluyendo a los docentes (Gil-Monte y Moreno-Jiménez, 2005; Maslach, 2009; Salanova, 2003). Así, el síndrome de burnout se da cuando existen sentimientos de ineficacia (Salanova, 2003). En un contexto docente, cuando al trabajador se le somete a capacitación, si él cree que no será capaz de realizar la actividad con la computadora y con ello aprovechar dicho entrenamiento, esta situación eleva el tecnoestrés, es decir, hay un aumento del burnout al usar las TIC (Salanova, 2003). Mientras que otros autores afirman que el agotamiento es producto de la generación

de crisis de eficacia, o ineficacia como se denomina en esta investigación (Gumbau et al., 2004; Ventura et al., 2015).

Por último, Salanova (2003) menciona que cuando la persona tiene repetidas experiencias de éxito usando las TIC se eleva la autoeficacia, mientras que las experiencias de fracaso abonan a la ineficacia; el tener más experiencias de éxito lleva a esforzarse más y resistir ante situaciones difíciles que las personas que son indecisas o dudan de sus competencias, de lo anterior existen modelos empíricos que representan la crisis de autoeficacia o ineficacia, así como modelos que representan el compromiso con la autoeficacia (Estrada-Muñoz et al., 2020; Gil-Monte y Moreno-Jiménez, 2005; Gumbau et al., 2001; Montalbán et al., 2014; Salanova, 2003; Ventura et al., 2015).

### **Teletrabajo ¿simplificación de la vida o complejidad por acumulación de tareas?**

De acuerdo con la Organización Internacional de Trabajo (OIT, 2020), el teletrabajo tuvo un crecimiento acelerado a nivel mundial a partir de la declaración de pandemia a principios del año 2020, siendo el cierre de escuelas una de las primeras medidas implementadas para disminuir la movilidad de las personas. Estudios recientes mencionan que la crisis pandémica ha aumentado la necesidad de estudiar y comprender los efectos que el teletrabajo puede generar en el tecnoestrés del profesorado (Carillo et al., 2020). La evidencia anterior acerca de este tema en otros ámbitos y, previo a la aparición de la COVID-19 ha presentado resultados que orientaban las conclusiones a considerar los efectos positivos del teletrabajo, por ejemplo, algunos resultados mencionan que la asignación apropiada en el número de horas de teletrabajo contribuye a mejorar la productividad, sobre todo cuando los trabajadores normalmente invertían más de una hora en trasladarse a los establecimientos donde desarrollaban sus actividades (Kazekami, 2020). Sin embargo, estudios realizados durante la pandemia COVID-19 indican que realizar teletrabajo en un contexto de crisis involucra un ajuste superior ante ésta modalidad de trabajo generado por el aislamiento profesional (Carillo et al., 2020).

Un estudio realizado previo a la pandemia acerca de las prácticas del teletrabajo en instituciones educativas reveló que un alto apoyo a esta modalidad para llevar a cabo las clases estaba relacionado con incrementos en la productividad y satisfacción docente, al mismo tiempo que permitió la disminución de factores como la fatiga, el estrés y la frustración (Tustin, 2014). Contrariamente, otro estudio realizado durante la pandemia indicó que el teletrabajo de los profesores provocó un incremento en cuanto a las actividades laborales, reflejado en la necesidad de pasar mayor tiempo conectado a las plataformas virtuales, lo que desencadenó la reducción del descanso y consecuentemente el paso a un estado de desgaste y desasosiego (Villa et al., 2020). En este sentido, Song y Gao (2019) mencionan que trabajar desde casa podría generar mayor estrés como consecuencia del conflicto en la distribución de tiempos para realizar las tareas correspondientes a la familia y el trabajo, en específico, mencionan los desacuerdos

de familia respecto a la asignación de labores domésticas, al igual que la responsabilidad de tener bajo su cuidado a niños o adultos mayores; al respecto, Currie y Eveline (2011) agregan que para las mujeres resulta más complejo lograr el equilibrio ya que los límites de la actividad laboral difícilmente respetan los de la familia, y viceversa, tal es el caso de trabajar durante más horas o incrementar la cantidad de actividades domésticas. Por lo anterior citado se establecen las siguientes hipótesis:

H1. Existe un efecto positivo y significativo del teletrabajo hacia el tecnoestrés de los profesores durante la pandemia COVID-19.

H2. El teletrabajo representa mayor influencia en el tecnoestrés de las profesoras respecto al de los profesores durante la pandemia COVID-19.

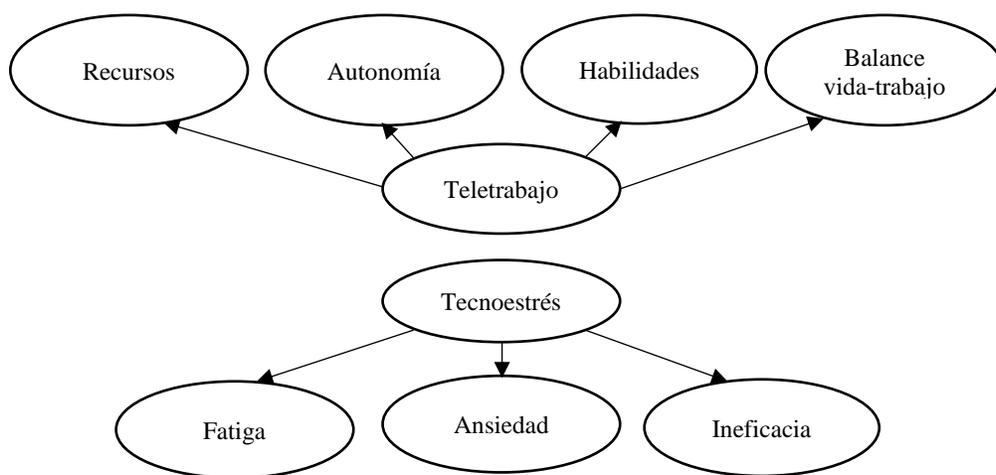


Figura 1. Modelo causal hipotético de segundo orden  
Fuente: elaboración propia

## Método

### *Diseño y muestra*

Se desarrolló una investigación cuantitativa con el objetivo de explicar, en contexto de la pandemia por COVID-19 en México, el efecto que las características del teletrabajo de los profesores tienen sobre el tecnoestrés en las organizaciones educativas mexicanas pertenecientes al sector público de preescolar a licenciatura. Para lograrlo, se tomó como base una población de 1 637 694 profesores de educación básica

y 394 189 de universidades (Secretaría de Educación Pública, 2020), por lo cual se decidió aplicar el criterio establecido por Hair et al. (1999) para determinar el tamaño muestral al utilizar la técnica de ecuaciones estructurales, el cual establece como observaciones representativas apropiadas, el resultado de considerar 10 veces la cantidad de parámetros estimados en el modelo. Se realizó un diseño no experimental de corte transversal durante los meses de octubre y noviembre 2020 con la participación de 835 profesores adscritos a instituciones de educación pública mexicanas en los niveles desde preescolar hasta licenciatura. Los participantes reportaron contar en 50.7% de los casos con una experiencia como profesores entre 1 y 10 años, 31.5% entre 11 y 20 años, y 17.8% indicaron 21 años o más dedicados a esta profesión. En la Tabla 1 se presentan los datos demográficos que permiten caracterizar la muestra.

Tabla 1  
 Caracterización de la muestra (n=835)

Variable	Frecuencia	%	% Acumulado
<b>Nivel educativo de adscripción</b>			
Preescolar	106	12.7%	12.7%
Primaria	224	26.8%	39.5%
Secundaria	128	15.3%	54.8%
Bachillerato	81	9.8%	64.6%
Licenciatura	296	35.4%	100%
<b>Sexo</b>			
Femenino	639	76.5%	76.5%
Masculino	196	23.5%	100%
<b>Estado civil</b>			
Soltero	295	35.3%	35.3%
Casado	457	54.7%	90.0%
Divorciado	77	9.3%	99.3%
Viudo	6	0.7%	100.0%
<b>Edad</b>			
22-38 años	454	54.4%	54.4%
39-55 años	329	39.4%	93.8%
56 o más años	52	6.2%	100.0%
<b>Región del país donde trabaja</b>			
Centro	169	20.2%	20%
Centro occidente	309	37.0%	57%
Norte	301	36.0%	93%
Sureste	56	6.7%	100%

Fuente: elaboración propia con base en resultados de encuestas.

Para probar las hipótesis del modelo teórico propuesto se llevó a cabo la técnica de modelo de ecuaciones estructurales con variables de segundo orden, se consideró el método basado en covarianzas al contar con soporte sólido del modelo teórico, una muestra robusta, poseer normalidad multivariante, y ser un modelo complejo desarrollado con constructos de segundo orden, criterios que se consideran apropiados para implementar la metodología estadística basada en covarianzas (Henseler et al., 2009; Venaik et al., 2005), adicionalmente, el objetivo estadístico de los modelos de factor común sólo considera la varianza común entre las variables de estudio, dejando fuera la varianza específica y del error utilizada en métodos basados en la varianza, mismas que de ser incluidas podría significar la introducción de la varianza del error en la predicción de la variable resultado (Hair et al., 2017), y considerando que este estudio busca identificar las implicaciones que el teletrabajo ocasiona en el tecnoestrés, el objetivo se alinea con la estimación de parámetros, y no con la maximización de la varianza explicada del tecnoestrés.

Por otro lado, los modelos de segundo orden generalmente son utilizados para reducir la complejidad de un modelo que busca explicar conceptos amplios a partir de dimensiones concretas (Ciavolino, 2012; Temme y Diamantopoulos, 2016); es decir, son modelos en los cuales el constructo a explicar (segundo orden) se integra por distintas facetas de primer orden que son heterogéneas pero relacionadas entre sí, que capturan elementos únicos por lo cual deben atenderse de forma independiente (Castro et al., 2007). En este sentido, siguiendo las aportaciones de Polites et al. (2012), se implementaron constructos reflectivos de primero y segundo orden porque los recursos, autonomía, habilidades y balance vida-trabajo (primer orden) son dimensiones que se encuentran altamente correlacionadas y comparten como antecedente al teletrabajo (segundo orden), asimismo, la ausencia de alguna de esas dimensiones no modifica la conceptualización de esta modalidad laboral; además los indicadores de cualquiera de las dimensiones pueden ser intercambiables o excluidos sin que esto afecte a la variable de primer orden ya que el sentido de las variaciones se origina de la variable latente hacia los indicadores observables; siendo la misma dinámica para el tecnoestrés y sus dimensiones (fatiga, ansiedad e ineficacia).

### *Instrumentos*

Se aplicó una encuesta que incluía tres secciones, la primera permitió reunir datos demográficos de los participantes; la segunda, adaptada del trabajo de Dima et al. (2019), abordó cuatro aspectos del teletrabajo de los profesores, incluidos los recursos, autonomía, habilidades, y balance vida-trabajo, un ítem muestra es “al impartir clases a distancia necesito resolver mis problemas relacionados con el trabajo de forma independiente”; y la tercera, adaptada de la investigación de Estrada-Muñoz et al. (2020), incorporó las dimensiones de fatiga, ansiedad e ineficacia como parte del tecnoestrés, un ítem de ejemplo es “me asusta pensar que puedo no ser tan claro para explicar los contenidos durante las clases en la modalidad a distancia”. El cuestionario incluyó 9 indicadores demográficos, 15 correspondientes al teletrabajo y 12 al

tecnoestrés, se utilizó una escala de respuesta de siete puntos en donde 1=Totalmente en desacuerdo y 7=Totalmente de acuerdo.

## **Resultados**

### *Modelo de medida*

Los datos fueron analizados en los softwares estadísticos SPSS Statistics 24 y AMOS 24. Para verificar la calidad de los datos se realizaron pruebas de normalidad. Los resultados indicaron valores de curtosis entre -0.035 y -1.383, lo cual se considera adecuado al cumplir con el criterio de valores menores que 1.60 (George y Mallery, 2001). Se verificó la asimetría y curtosis multivariantes con el coeficiente de Mardia obteniendo un valor de 48.39, que al ser menor a 70 indica la existencia de normalidad multivariante (Mardia, 1970).

Mediante el análisis factorial exploratorio se identificaron algunas cargas factoriales con valores inferiores a 0.5, lo que de acuerdo con Hair et al. (1999) sugiere la eliminación de tres indicadores del teletrabajo y tres del tecnoestrés. Posteriormente se procedió al realizar el análisis factorial confirmatorio en el cual se identificó que los residuos estandarizados para los dos indicadores restantes de la dimensión habilidades del teletrabajo ofrecían valores superiores a +/- 2, por lo cual se tomó la decisión de eliminar la dimensión del modelo. Con el modelo final se realizó el análisis de Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0.877 para el instrumento completo, 0.868 para el teletrabajo, y 0.826 para el tecnoestrés, lo cual se considera adecuado al presentar valores superiores a 0.70 (Nunnally, 1978). La medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue de 0.881, lo que indica que la muestra es adecuada al superar el valor recomendado de 0.70 (Kaiser, 1974), y la prueba de esfericidad de Bartlett al ser significativa ( $p=0.000$ ) muestra que no hay correlación entre las variables.

La fiabilidad y validez del modelo permitió asegurar la ausencia de errores de medición (Tabla 2). La fiabilidad de constructo fue satisfactoria al obtener valores del coeficiente de fiabilidad compuesta (CR) superior a 0.70 (Hair et al., 2014). Para la validez convergente se atendió el criterio de la Varianza Media Extraña (AVE) obteniendo valores de 0.654 para el teletrabajo y 0.676 para el tecnoestrés, mismos que son satisfactorios al compartir más del 50% de la varianza con sus indicadores (Hair et al., 2014). Por su parte, la validez discriminante se confirmó al determinar la raíz cuadrada de AVE y comparar que el valor obtenido para el teletrabajo (0.808) y el tecnoestrés (0.822) fuera mayor que la correlación entre el teletrabajo y el tecnoestrés (0.485) (Fornell y Larcker, 1981).

Tabla 2  
 Resultados del modelo de medida

Variable (segundo orden)	Dimensión	Indicadores	$\bar{x}$	Pesos de regresión estandarizados	CR	AVE	$\sqrt{AVE}$
Teletrabajo	Recursos	REC1	4.765	0.490	0.847	0.654	0.808
		REC2	3.626	0.760			
		REC3	4.738	0.679			
	Autonomía	AUT1	3.764	0.658			
		AUT2	3.992	0.865			
		AUT3	3.792	0.822			
	Balance vida-trabajo	BVT1	4.023	0.717			
		BVT3	2.745	0.718			
		BVT4	3.393	0.747			
		BVT5	3.702	0.875			
Tecnoestrés	Fatiga	FAT1	3.093	0.775	0.861	0.676	0.822
		FAT2	2.557	0.839			
		FAT3	3.865	0.762			
	Ansiedad	ANS1	3.902	0.778			
		ANS2	3.181	0.730			
		ANS3	4.411	0.549			
	Ineficacia	IEF2	3.939	0.737			
		IEF3	2.872	0.456			
		IEF4	3.268	0.597			

Correlación Teletrabajo-Tecnoestrés = 0.485

Fuente: elaboración propia con base en resultados de encuestas.

### *Modelo estructural*

Una vez lograda la fiabilidad y validez, el siguiente paso llevó al desarrollo del modelo estructural bajo el método de máxima verosimilitud. Se atendió el ajuste absoluto, incremental y de parsimonia como medios de verificación de bondad de ajuste (Escobedo et al., 2016). En cuanto al ajuste absoluto se obtuvo un error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) de 0.068, y una raíz cuadrática media estandarizada residual (SRMR) de 0.065. Respecto al ajuste incremental, el valore fue de 0.915 para el índice de bondad de ajuste comparativo (CFI). Finalmente, el ajuste de parsimonia mostró valores de 4.814 para Chi-cuadrado normado. Todos los valores del ajuste absoluto e incremental son aceptables al encontrarse dentro de los umbrales sugeridos por Hu y Bentler (1999), al igual que el ajuste de parsimonia que se encuentra entre el límite inferior de uno y límite superior de cinco, tal como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3  
 Ajuste del modelo general

Ajuste Absoluto			Ajuste Incremental			Ajuste de Parsimonia		
Medida de bondad de ajuste	Resultado	Nivel de ajuste aceptable	Medida de bondad de ajuste	Resultado	Nivel de ajuste aceptable	Medida de bondad de ajuste	Resultado	Nivel de ajuste aceptable
RMSEA	0.068	<0.08	CFI	0.915	>0.90	CMIN/DF	4.814	.1-5
SRMR	0.065	<0.08						

Fuente: elaboración propia con base en criterios de ajuste de Hu y Bentler (1999)  
 Método: máxima verosimilitud

Posteriormente, con la intención de verificar si el teletrabajo representa mayor influencia en el tecnoestrés de las profesoras respecto al de los profesores, se llevó a cabo un análisis por grupo, para lo cual en la Tabla 4 se presentan los resultados que indican que el modelo agrupado por sexo también contó con un ajuste absoluto, incremental y de parsimonia aceptable, presentando valores de RMSEA=0.051, SRMR=0.70, CFI=0.902, Chi-cuadrado normado=3.151 (Hu y Bentler, 1999).

Tabla 4  
 Ajuste del modelo por sexo

Ajuste Absoluto			Ajuste Incremental			Ajuste de Parsimonia		
Medida de bondad de ajuste	Resultado	Nivel de ajuste aceptable	Medida de bondad de ajuste	Resultado	Nivel de ajuste aceptable	Medida de bondad de ajuste	Resultado	Nivel de ajuste aceptable
RMSEA	0.051	>0.90	CFI	0.902	>0.90	CMIN/DF	3.151	.1-5
SRMR	0.070	<0.08			>0.90			

Fuente: elaboración propia con base en criterios de ajuste de Hu y Bentler (1999)  
 Método: máxima verosimilitud

### *Contraste de hipótesis*

Las relaciones hipotéticas planteadas para el modelo de segundo orden fueron soportadas. En la Figura 2 se presentan los coeficientes estandarizados del modelo general (H1) y se observa la capacidad predictiva del modelo a través del estadístico  $R^2$  (Chin, 1998), indicando que el teletrabajo explica 24% de las variaciones en el tecnoestrés de los profesores con un efecto positivo y significativo con fuerza moderada ( $\beta = 0.485$ ,  $p < 0.000$ ). Otro aspecto de interés se encuentra en el efecto sustancial que presentan los coeficientes de las dimensiones que integran las variables de segundo orden. Como se observa en la Figura 2, los coeficientes estandarizados de recursos ( $\beta = 0.63$ ), autonomía ( $\beta = 0.93$ ) y balance vida-trabajo ( $\beta = 0.84$ ), sugieren que son componentes importantes para caracterizar el teletrabajo, de igual manera que la fatiga ( $\beta = 0.69$ ), la ansiedad ( $\beta = 0.90$ ) y la ineficacia ( $\beta = 0.86$ ) lo son para el tecnoestrés. Los

resultados presentados indican que el teletrabajo realizado por los profesores es un antecedente del tecnoestrés, particularmente, la satisfacción con los recursos ( $\bar{x} = 4.38$ ) y la autonomía ( $\bar{x} = 3.85$ ) para impartir clases en línea es moderada, sin embargo, el balance vida-trabajo fue la dimensión con la evaluación más baja del teletrabajo ( $\bar{x} = 3.47$ ). En cuanto al tecnoestrés, las dimensiones que abordan la fatiga ( $\bar{x} = 3.17$ ), la ansiedad ( $\bar{x} = 3.83$ ) y la ineficacia ( $\bar{x} = 3.36$ ) durante las clases en línea también se observaron moderadas.

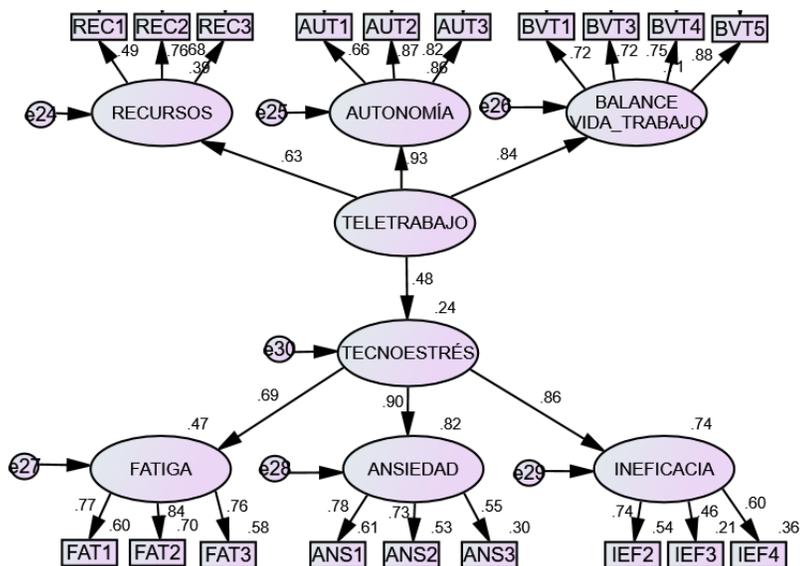


Figura 2. Resultados del modelo causal hipotético general de segundo orden  
 Fuente: elaboración propia

En la Tabla 5 se muestran los resultados obtenidos para el análisis realizado por grupo a partir del sexo de los participantes (H2). El estadístico  $R^2$  para mujeres indicó que el teletrabajo explica 22% de las variaciones en el tecnoestrés, mientras que para los hombres sólo representó 16%. En ambos casos el efecto fue positivo y significativo con fuerza moderada ( $\beta_{femenino} = 0.472$ ,  $p < 0.000$ ;  $\beta_{masculino} = 0.395$ ,  $p < 0.000$ ).

Tabla 5  
Resultados del modelo estructural por sexo

Hipótesis Teletrabajo - Tecnoestrés	R <sup>2</sup> tecnoestrés	Coefficiente ( $\beta$ )	p valor
Modelo General (H1)	24%	0.485	0.000
Modelo por grupo sexo (H2)			
Mujer	22%	0.472	0.000
Hombre	16%	0.395	0.000

Fuente: elaboración propia con base en criterios de Chin (1998)

## Discusión

Los resultados que emergen de esta investigación proporcionan información relevante del teletrabajo realizado por los profesores y sus efectos en la detonación del tecnoestrés. Si bien el teletrabajo es una modalidad que ha ido incrementando en los últimos años, ha acelerado su crecimiento en las organizaciones educativas a consecuencia de la declaración de pandemia por COVID-19, lo cual condujo al desarrollo de un modelo teórico de segundo orden que se probó empíricamente en México. A la luz de los resultados, el teletrabajo es caracterizado por los recursos, autonomía y el balance vida-trabajo; y el tecnoestrés involucra los factores de fatiga, ansiedad e ineficacia.

En cuanto a la hipótesis de trabajo, fue respaldada al encontrar que llevar a cabo las clases a distancia durante la pandemia ha generado un efecto positivo y significativo en el tecnoestrés de los profesores, lo cual es consistente con investigaciones anteriores (Song y Gao, 2019; Villa et al., 2020). Este hallazgo presenta varios aspectos de interés; primero los profesores indicaron que sí cuentan con recursos apropiados para desarrollar las clases a distancia, en particular, indicaron haber recibido capacitación para adecuar sus clases y mencionaron que cuentan con equipos tecnológicos propios para llevarlas a cabo; por otra parte, también expresaron que no contaban con suficientes recursos en cuanto a los espacios en casa para desarrollar esta actividad. En este sentido, los profesores se mostraron parcialmente satisfechos con los recursos disponibles para el teletrabajo, lo cual es producto de la evaluación realizada respecto a las condiciones para desarrollar sus clases, similar a lo que mencionan Dima et al. (2019) y Panaite et al. (2014).

En segundo lugar, los profesores indicaron una autonomía moderada en cuanto a contar con flexibilidad para organizar sus horarios correspondientes a las actividades laborales, en este sentido, Demerouti et al. (2001) menciona la conveniencia de contar con niveles altos de autonomía para no desencadenar el estrés en los trabajadores, por lo cual, el resultado moderado obtenido pudiera inferir una señal de alarma que debiera atenderse para no contribuir más tecnoestrés docente. En una línea similar se puede observar a la tercera variable del teletrabajo, Tremblay y Thomsin (2012) mencionan que el teletrabajo proporciona la posibilidad de lograr un balance entre las actividades laborales y familiares

gracias a la flexibilidad en el manejo de tiempos, sin embargo, investigaciones recientes han mostrado que incorporarse al teletrabajo en un contexto de crisis exige un mayor ajuste derivado del aislamiento profesional que disminuye la interacción con los compañeros de trabajo, los superiores y el ambiente organizacional en general (Carillo et al., 2020). Esto último proporciona sustento al efecto moderado en el balance vida-trabajo reportado por los profesores en esta investigación, siendo un referente para la respuesta recibida en torno a no tener un control total para compaginar las actividades de familia con las laborales lo cual ha generado un conflicto al tener que mezclar los tiempos asignados a ambas acciones, pudiendo considerarse como una desventaja al impartir clases desde casa (Estrada-Muñoz et al., 2020).

Derivado de los hallazgos anteriores, se llegó al entendimiento del teletrabajo como una causa del tecnoestrés de los profesores. Los estudios previos respaldan estos resultados, por ejemplo, Currie y Eveline (2011) menciona que para los profesores que teletrabajan, por un lado se disminuye el tiempo de recreación, y por otro, incrementa el tiempo que deben estar disponibles a través de medios tecnológicos para atender a estudiantes o colegas 24/7 (horas/semana), lo que provoca que el trabajo se torne más estresante. En este marco, las respuestas de los profesores en esta investigación son coincidentes, refirieron aún no lograr un equilibrio entre las actividades familiares y laborales, adicionalmente se sienten agotados al término de las clases y manifiestan inseguridad respecto a la capacidad para poder concluir todos los contenidos de los programas educativos, al mismo tiempo que les preocupa no ser tan claros al explicar los temas como cuando lo hacen en clases presenciales. En general, en esta investigación se encontró que la fatiga, la ansiedad y la ineficacia son dimensiones que explican fuertemente el tecnoestrés en el contexto de teletrabajo de los profesores durante la pandemia COVID-19, consistente con los resultados de Villa et al. (2020).

Finalmente, con los resultados obtenidos al dividir el grupo de profesores por sexo, se detectaron resultados significativamente diferenciados, consistente con los resultados de Yildirim et al., (2020), donde para las mujeres el teletrabajo representa una mayor influencia en el tecnoestrés que para los hombres, particularmente, las mujeres mostraron percibir mayor dificultad al impartir clases desde el hogar, refirieron contar con un menor balance vida-trabajo (trabajo doméstico y cuidado de hijos/as) y mayor dificultad para relajarse después de la jornada de trabajo; aspectos que de acuerdo con Currie y Eveline (2011) generan un ambiente de trabajo estresante e insatisfactorio en las mujeres al sentirse invadidas en casa por el trabajo.

## **Conclusión**

Esta investigación buscó responder a la pregunta ¿cuáles son las implicaciones que surgen del aprendizaje que han dejado las disrupciones en organizaciones educativas por la COVID-19 en México? Luego del análisis de resultados, del contraste de hipótesis del modelo y de la discusión de los hallazgos, se concluye

que el teletrabajo tiene un efecto positivo y directo en el tecnoestrés del docente de organizaciones educativas que imparte clase a distancia durante el confinamiento por la enfermedad COVID-19. Específicamente, los recursos, la autonomía y el balance vida-trabajo, son características del teletrabajo realizado por el profesorado y éstos explican el incremento del tecnoestrés en términos de fatiga, ansiedad e ineficacia cuando se desarrollan las clases a distancia. Desde el marco de la teoría de la conservación de los recursos, la pandemia por la COVID-19 fue un suceso que condujo a interrupciones y complicaciones relacionadas con las metas organizacionales de los profesores. El teletrabajo fue un cambio laboral que puso en juego la conservación de recursos emocionales y, por tanto, poniendo en riesgo los objetivos diarios de las tareas.

El teletrabajo es una estrategia disruptiva en las organizaciones educativas mexicanas, la cual fue elegida como medida repentina, con casi nula preparación ni experiencia por parte de la institución, del profesorado y de los alumnos. Por lo anterior, a pesar de las disponibles e innovadoras tecnologías de la información y comunicación, el teletrabajo docente desde casa es un factor significativo para la generación del estrés tecnológico en el profesorado. Aunque este trabajo se aproxima a una diferenciación por sexo del tecnoestrés generado por el teletrabajo, se limita a presentar impacto, aunque no profundiza en las causas de este efecto diferenciado. Para futuras líneas de investigación se propone ahondar, desde una postura crítica de los roles sociales de género, las ideologías sociales hacia la mujer docente que sistematizan la carga desigual en sus cansancios físicos y emocionales.

Estos resultados son un llamado a la conciencia de los tomadores de decisiones en las organizaciones educativas pues, el desgaste acumulado del profesorado a causa del tecnoestrés, conlleva una deficiencia en la calidad de vida, pues afecta la salud emocional y física a mediano plazo. La organización educativa tiene el reto de establecer pautas y estrategias que permitan habilidades de psicoeducación, contención y manejo emocional en su capital humano docente. En especial, los hallazgos invitan a tomar conciencia de la cultura de género que prevalece en los contextos institucionales y familiares donde coexisten las mujeres docentes para dejar de normalizar la violencia física y emocional que implica las sobre cargas en los cuidados y trabajos domésticos en los hogares. Las instituciones, con el cuidado emocional y el cuidado de la justicia de género de su capital humano docente hará posible construir contextos que avancen a hacia el desarrollo de organizaciones más socialmente sostenibles.

## **Implicaciones y aprendizajes organizacionales**

El escenario de la pandemia COVID-19 provocó cambios vertiginosos en las organizaciones con la finalidad de no detener sus operaciones, demandando que países en vías de desarrollo como México afrontaran una incorporación acelerada al teletrabajo. Para las organizaciones educativas el reto ha sido grande, por lo que resulta conveniente reflexionar con base en la experiencia de los trabajadores de la

educación en lo siguiente: ¿qué hemos aprendido del nuevo modelo de trabajo en las organizaciones educativas? ¿será una opción viable continuar el teletrabajo docente post pandemia? ¿cómo podrían mejorarse las condiciones del teletrabajo docente bajo la perspectiva de género?

A casi un año de la implementación de la estrategia ante la pandemia para realizar el trabajo en lugar distinto a la ubicación de la organización, en México se presentó una reforma a la Ley Federal del Trabajo en materia de teletrabajo (Capítulo XII BIS), en la cual los derechos y obligaciones de los trabajadores aún merecen ser analizados para mejorar las condiciones laborales que esta modalidad implica. Ahora bien, tomando como antecedente algunas declaraciones realizadas por el Secretario de Educación, se sabe que el modelo de clases a distancia llegó para quedarse, lo cual está pensado para un modelo mixto en el que algunas clases se desarrollen de forma presencial y otras en línea (Centro de Producción de Programas Informativos y Especiales, 2020) ante lo cual las formas de contratación de los profesores podrían ser modificadas ante el nuevo contexto.

Si bien dentro de las obligaciones de los empleadores legislaron otorgar los recursos tecnológicos y pago proporcional por el uso de las telecomunicaciones y electricidad del domicilio del trabajador, los profesores participantes en esta investigación reportaron haber ejercido sus actividades con recursos propios, y pensar en generar mecanismos para llevar a la práctica esta norma tomará tiempo y requerirá del desembolso de cuantiosos recursos económicos. En este sentido y considerando como generalidad que el profesorado tributan en el régimen de sueldos y salarios, una propuesta para lograr un apoyo directo es incrementar las deducciones autorizadas en este régimen bajo los conceptos de servicios de telefonía e internet, y adquisición de equipo de cómputo y mobiliario, los cuales resultan indispensables para el desarrollo de las actividades diarias a distancia. Ampliar las opciones para proporcionar los recursos necesarios permite cumplir adecuadamente con la labor docente, pues desafortunadamente no todos los profesores cuentan con los equipos para brindar sus clases a distancia, aunado a esto, el trabajo se ha triplicado con la planeación de la clase, la elaboración del material de exposición y el trabajo extra para la evaluación del alumno, sin dejar de lado las mismas exigencias de los directivos. Contar con recursos adecuados y suficientes permitirá organizar y separar mejor las labores de casa versus las labores académicas, recibir el recurso mobiliario y tecnológicos de forma directa o como deducción fiscal, motivará a la organización de un espacio en casa donde verdaderamente se trabaje concentrado y cómodo.

Al mismo tiempo, la reforma contempla la determinación de medios de contacto y horario de trabajo. En este rubro los profesores mencionaron desde su experiencia que el horario de trabajo se excedía de su jornada al tener que atender a alumnos, padres de familia y directivos a cualquier hora a través de sus dispositivos móviles personales, lo cual hace necesario para las organizaciones educativas pensar en la reestructura de sus reglamentos internos de trabajo para que el profesorado realmente goce de su

derecho a la desconexión una vez concluido su horario de trabajo, con lo cual se pueden disminuir los efectos de fatiga que enmarcaron al tecnoestrés.

Referente a la capacitación ofrecida por las organizaciones educativas, en todos los niveles educativos se identificó que se ofrecieron cursos para el mejoramiento de las habilidades tecnológicas; no obstante, si se piensa en mantener el modelo de educación a distancia al término del confinamiento, es recomendable que en los procesos de selección de personal docente se incluya la evaluación de competencias tecnológicas para facilitar el desarrollo del teletrabajo docente y disminuir el tecnoestrés que muchos de los profesores reportaron al no tener un dominio de las herramientas y plataformas disponibles. En la misma línea, pero considerando únicamente a los profesores de educación básica, que son quienes reciben una formación directa para ejercer la función docente, las estrategias de capacitación podrían surgir desde las escuelas normales y preparar a sus estudiantes con un enfoque para el trabajo híbrido, el cual permitiría una respuesta eficaz y eficiente ante circunstancias adversas como las vividas a causa de la pandemia.

En general, la investigación muestra una palpable incidencia en el tecnoestrés de los profesores durante esta primera experiencia de teletrabajo. Como consecuencia del confinamiento las actividades recreativas y/o deportivas se disolvieron en su totalidad, las cuales tenían como objetivo eliminar parte del estrés laboral; al respecto, la fatiga, ansiedad e ineficacia reportada por el profesorado deterioran la calidad de vida y puede generar consecuencias no sólo en el desempeño laboral, sino también afectar la salud física y mental, por lo cual resulta urgente que las organizaciones educativas generen planes de acción en pro de la contención de los daños colaterales a sus colaboradores generando actividades de esta índole a través de la modalidad a distancia, o incluso se considere el acompañamiento de especialistas que guíen el afrontamiento emocional del nuevo contexto laboral.

Finalmente, desde el análisis diferenciado a partir del sexo del profesorado, se encontró que las mujeres se tecnoestresan 6% más que los hombres al ejercer la docencia desde casa. Los hallazgos son relevantes y se alinean a los resultados de investigaciones que analizan los roles de género aprendidos en hombres y mujeres. Queda como una futura línea de investigación profundizar en temas sobre la cultura machista en los hogares, así como la desigualdad en los cansancios que por trabajo doméstico han puesto en desventaja a las mujeres docentes que ejercen sus prácticas en la modalidad de trabajo desde casa. Las cargas desiguales de doble o triple jornada son impuestas por rol de género a las mujeres, detonando en un cansancio físico y mental que se suma al ya, de hecho, estrés tecnológico del teletrabajo. Al respecto, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social implementó una campaña de concientización al inicio del confinamiento, pero los resultados indican que los esfuerzos por ajustar los roles familiares aún tienen mucho camino que recorrer. Aunque este trabajo se aproxima a una diferenciación por sexo del tecnoestrés generado por el teletrabajo, se limita a presentar impacto, aunque no profundiza en las causas de este

efecto diferenciado. Para futuras líneas de investigación se propone ahondar, desde una postura crítica de los roles sociales de género, las ideologías sociales hacia la mujer docente que sistematizan la carga desigual en sus cansancios físicos y emocionales.

## Referencias

- Allen, T. D., Golden, T. D., & Shockley, K. M. (2015). How Effective Is Telecommuting? Assessing the Status of Our Scientific Findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40–68. <https://doi.org/10.1177/1529100615593273>
- Bandura, & Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287–310.
- Basile, K. A., & Beauregard, T. A. (2016). Strategies for successful telework: How effective employees manage work/home boundaries. *Strategic HR Review*, 15(3), 106–111. <https://doi.org/10.1108/SHR-03-2016-0024>
- Carillo, K., Cachat-Rosset, G., Marsan, J., Saba, T., & Klarsfeld, A. (2020). Adjusting to epidemic-induced telework: Empirical insights from teleworkers in France. *European Journal of Information Systems*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1829512>
- Castro, M. C. B., Carrión, G. A., & Roldán, J. L. (2007). Constructos latentes y agregados en la economía de la empresa. *Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa: XX Congreso anual de AEDEM, Vol. 1, 2007 (Ponencias)*, pág. 67, 67. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2487672>
- Centro de Producción de Programas Informativos y Especiales. (2020, October 22). *Conferencia de prensa. Informe diario sobre Programas de Bienestar. Jueves 22 de octubre, 2020*. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_yGmW2f1XLY](https://www.youtube.com/watch?v=_yGmW2f1XLY)
- Cherniss, C. (1993). Role of professional self-efficacy in the etiology and amelioration of burnout. In *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 135–149). Taylor & Francis.
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In *Modern Methods for Business Research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates, Publisher.
- Ciavolino, E. (2012). General distress as second order latent variable estimated through PLS-PM approach. *Electronic Journal of Applied Statistical Analysis*, 5(3), 458-464–464. <https://doi.org/10.1285/i20705948v5n3p458>
- Currie, J., & Eveline, J. (2011). E-technology and work/life balance for academics with young children. *Higher Education*, 62(4), 533–550. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9404-9>

- Dima, A.-M., Țuclea, C.-E., Vrânceanu, D.-M., & Țigu, G. (2019). Sustainable social and individual implications of telework: A new insight into the Romanian labor market. *Sustainability*, 11(13), 3506.
- Dima, A.-M., Țuclea, C.-E., Vrânceanu, D.-M., & Tigu, G. (2019). Sustainable Social and Individual Implications of Telework: A New Insight into the Romanian Labor Market. *Sustainability*, 11(13), 3506. <https://doi.org/10.3390/su11133506>
- Dimitrova, D. (2003). Controlling teleworkers: Supervision and flexibility revisited. *New Technology, Work and Employment*, 18(3), 181–195. <https://doi.org/10.1111/1468-005X.00120>
- Escobedo, M. T., Hernández, J. A., Estebané, V., & Martínez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16–22. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>
- Estrada-Muñoz, C., Castillo, D., Vega-Muñoz, A., & Boada-Grau, J. (2020a). Teacher Technostress in the Chilean School System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5280. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155280>
- Estrada-Muñoz, C., Castillo, D., Vega-Muñoz, A., & Boada-Grau, J. (2020b). Teacher Technostress in the Chilean School System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5280. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155280>
- Felstead, A., Felstead, R. P. A., & Jewson, N. (2000). *In Work, at Home: Towards an Understanding of Homeworking*. Psychology Press.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- George, D., & Mallery, P. (2001). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 10.0 update* (3ra ed.). Allyn and Bacon.
- Gil-Monte, P. R., & Moreno-Jiménez, B. (2005). El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout). *Una Enfermedad Laboral En La Sociedad Del Bienestar*. Madrid: Pirámide, 36–37.
- Golden, T. D. (2012). Altering the Effects of Work and Family Conflict on Exhaustion: Telework During Traditional and Nontraditional Work Hours. *Journal of Business and Psychology*, 27(3), 255–269. <https://doi.org/10.1007/s10869-011-9247-0>
- Gumbau, R. M. G., Soria, M. S., Schaufeli, W. B., & Gumbau, S. L. (2001). Exposición a las tecnologías de la información, burnout y engagement: El rol modulador de la autoeficacia profesional. *Revista de psicología social aplicada*, 11(1), 69–87.

- Gumbau, S. L., SALANOVA, M., SCHAUFELI, W. B., & BAKKER, A. B. (2004). *Burnout and Engagement among Information and Communication Technology Users: A test of the Job demands-resources model* [PhD Thesis]. Universitat Jaume I.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante* (5ta ed.). Prentice Hall.
- Hair, J. F. Jr., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: Updated guidelines on which method to use. *International Journal of Multivariate Data Analysis*. <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJMDA.2017.087624>
- Hair, J., Hult, G., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer On Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In R. R. Sinkovics & P. N. Ghauri (Eds.), *New Challenges to International Marketing* (Vol. 20, pp. 277–319). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/1070519909540118>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kazekami, S. (2020). Mechanisms to improve labor productivity by performing telework. *Telecommunications Policy*, 44(2), 101868. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101868>
- Lazarus, R. S., & Launier, R. (1978). Stress-Related Transactions between Person and Environment. In L. A. Pervin & M. Lewis (Eds.), *Perspectives in Interactional Psychology* (pp. 287–327). Springer US. [https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3997-7\\_12](https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3997-7_12)
- López-Araujo, B., & Segovia, A. O. (2008). Un modelo para predecir el tecnoestrés y la satisfacción en teletrabajadores. [A model to predict the technostress and satisfaction in teleworkers.]. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 18(1), 63–85.
- Madden. (2019). *Teaching, tweeting, and teleworking: Experiential and cross-institutional learning through social media: Communication Teacher: Vol 30, No 4*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17404622.2016.1219040>
- Mardia, K. V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57(3), 519–530. <https://doi.org/10.1093/biomet/57.3.519>
- Maslach, C. (2009). Comprendiendo el burnout. *Ciencia y Trabajo*, 11(32), 37–43.

- Mohr, A. T., & Puck, J. F. (2007). Role Conflict, General Manager Job Satisfaction and Stress and the Performance of IJVs. *European Management Journal*, 25(1), 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2006.11.003>
- Montalbán, R. L. R., Lugo, M. M., & Soria, M. S. (2014). Justicia organizacional, engagement en el trabajo y comportamientos de ciudadanía organizacional: Una combinación ganadora. *Universitas Psychologica*, 13(3).
- Muhammad, Farida, & Mehboob. (2010). *Work-Life Balance and Job Satisfaction Among Doctors in Pakistan—ProQuest*. <https://search.proquest.com/openview/bdaf1d4f3b1c3d19d32e701dfcfc423d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=46967>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- OIT. (2020). *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella – Guía práctica* (1ra Edición). OIT. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms\\_758007.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf)
- Panaite, Viorica, & Stefan. (2014). *Managementul resurşelor umane în organizațiile din România*. [https://www.researchgate.net/publication/280921662\\_Cap\\_14\\_MANAGEMENTUL\\_RESURSELOR\\_UMANE\\_IN\\_ORGANIZATIILE\\_DIN\\_ROMANIA](https://www.researchgate.net/publication/280921662_Cap_14_MANAGEMENTUL_RESURSELOR_UMANE_IN_ORGANIZATIILE_DIN_ROMANIA)
- Polites, G. L., Roberts, N., & Thatcher, J. (2012). Conceptualizing models using multidimensional constructs: A review and guidelines for their use. *European Journal of Information Systems*, 21(1), 22–48. <https://doi.org/10.1057/ejis.2011.10>
- Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: El rol de las creencias de eficacia. *Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones = Journal of work and organizational psychology*, 19(3), 225–246.
- Sarbu, M. (2018). The role of telecommuting for work-family conflict among German employees. *Research in Transportation Economics*, 70, 37–51. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2018.07.009>
- Secretaría de Educación Pública. (2020). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2019-2020*. [https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2019\\_2020\\_bolsillo.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2019_2020_bolsillo.pdf)
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2021, January 12). *Entra en vigor reforma que regula el teletrabajo en México*. gob.mx. <http://www.gob.mx/stps/prensa/entra-en-vigor-reforma-que-regula-el-teletrabajo-en-mexico>
- Song, Y., & Gao, J. (2019). Does Telework Stress Employees Out? A Study on Working at Home and Subjective Well-Being for Wage/Salary Workers. *Journal of Happiness Studies*. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00196-6>

- Temme, D., & Diamantopoulos, A. (2016). Higher-order models with reflective indicators: A rejoinder to a recent call for their abandonment. *Journal of Modelling in Management*, 11(1), 180–188. <https://doi.org/10.1108/JM2-05-2014-0037>
- Tremblay, D.-G. (2003). Telework: A new mode of gendered segmentation? Results from a Study in Canada. *Canadian Journal of Communication*, 28(4). <https://doi.org/10.22230/cjc.2003v28n4a1393>
- Tremblay, D.-G., Paquet, R., & Najem, E. (2006). Telework: A Way to Balance Work and Family or an Increase in Work-Family Conflict? *Canadian Journal of Communication*, 31(3). <https://doi.org/10.22230/cjc.2006v31n3a1721>
- Tremblay, D.-G., & Thomsin, L. (2012). Telework and mobile working: Analysis of its benefits and drawbacks. *International Journal of Work Innovation*, 1(1), 100–113. <https://doi.org/10.1504/IJWI.2012.047995>
- Tustin, D. H. (2014). Telecommuting Academics Within an Open Distance Education Environment of South Africa: More Content, Productive, and Healthy? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15(3), 185–214.
- Venaik, S., Midgley, D. F., & Devinney, T. M. (2005). Dual paths to performance: The impact of global pressures on MNC subsidiary conduct and performance. *Journal of International Business Studies*, 36(6), 655–675. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400164>
- Ventura, M., Salanova, M., & Llorens, S. (2015). Professional Self-Efficacy as a Predictor of Burnout and Engagement: The Role of Challenge and Hindrance Demands. *The Journal of Psychology*, 149(3), 277–302. <https://doi.org/10.1080/00223980.2013.876380>
- Villa, N. B., Mansilla Sepulveda, J. G., & Veliz Burgos, A. (2020). Teletrabajo y agobio laboral del profesorado en tiempos de COVID-19. *Medisur-Revista De Ciencias Medicas De Cienfuegos*, 18(5), 998–1008.
- Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002-3013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007>
- Yildirim, T. M., & Eslen-Ziya, H. (2021). The differential impact of COVID-19 on the work conditions of women and men academics during the lockdown. *Gender, Work & Organization*, 28, 243-249. <https://doi.org/10.1111/gwao.12529>