



**Relación entre los niveles de tecnoestrés y el rendimiento laboral (RL) en empleados del área de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en una empresa de logística y transporte en la ciudad de Medellín**

Elkin Escobar Arboleda

Trabajo de grado presentado para optar al título de Psicólogo

Tutor

Diego Alfredo Tamayo Lopera, Magíster (MSc) en Neuropsicología

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas  
Psicología  
Medellín, Antioquia, Colombia  
2023

---

<b>Cita</b>	(Escobar Arboleda, 2023)
<b>Referencia</b>	Escobar Arboleda, E. (2023). Relación entre los niveles de tecnoestrés y el rendimiento laboral (RL) en empleados del área de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en una empresa de logística y transporte en la ciudad de Medellín [Tesis de Pregrado, Universidad de Antioquia].
<b>Estilo APA 7 (2020)</b>	

---



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

**Rector:** John Jairo Arboleda Céspedes.

**Decano/Director:** Alba Nelly Gómez García

**Jefe departamento:** Alberto Ferrer Botero.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

---

**Tabla de contenido**

Resumen .....	6
Abstract .....	7
Introducción .....	8
1 Planteamiento del problema .....	9
1.1 Antecedentes .....	12
1.1.1 Internacionales .....	12
1.1.2 Nacionales .....	16
2 Justificación .....	19
3 Objetivos .....	21
3.1 Objetivo general .....	21
3.2 Objetivos específicos .....	21
4 Problema de investigación .....	22
5 Marco teórico .....	23
5.1 Estrés .....	23
5.2 Estrés laboral .....	23
5.3 Tecnoestrés .....	25
5.4 Rendimiento laboral .....	26
6 Metodología .....	30
Enfoque: .....	30
Tipo de investigación: .....	30
Nivel de la investigación: .....	30
Diseño: .....	30
Población: .....	30
Muestra: .....	30

---

6.1 Instrumentos de recolección de la información.....	31
6.1.1 Cuestionario RED-TIC .....	31
6.1.2 Cuestionario de Rendimiento Laboral .....	31
6.2 Variables.....	32
8 Resultados .....	34
9 Discusión.....	44
10 Conclusiones .....	46
11 Recomendaciones.....	47
Referencias .....	48

---

### Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de variables de la investigación.....	32
<b>Tabla 2</b> Condiciones sociodemográficas.....	34
<b>Tabla 3</b> Tecnoestrés y rendimiento laboral .....	35
<b>Tabla 4</b> Tecnoestrés y rendimiento laboral según sexo.....	36
<b>Tabla 5</b> Tecnoestrés y rendimiento laboral según Estado Civil .....	37
<b>Tabla 6</b> Tecnoestrés y rendimiento laboral según nivel educativo .....	38
<b>Tabla 7</b> Tecnoestrés y rendimiento laboral según cargo .....	39
<b>Tabla 8</b> Tecnoestrés y rendimiento laboral según edad .....	40
<b>Tabla 9</b> Tecnoestrés y rendimiento laboral según horas dedicadas a trabajar con tecnología .....	41
<b>Tabla 10</b> Tecnoestrés según tiempo dedicado a trabajar con tecnologías .....	42
<b>Tabla 11</b> Correlación entre total tecnoestrés y rendimiento laboral.....	43

## Resumen

La pandemia ocasionada por el COVID-19, hizo que en Colombia aumentara el teletrabajo un 71%, aumentando el riesgo de tecnoestrés, al incrementar el tiempo dedicado a trabajar con tecnologías diariamente. La relación entre el tecnoestrés y el rendimiento laboral en este contexto cuenta con una literatura limitada, por lo que aún cuenta con muchas posibilidades para ser investigado. Para aportar al conocimiento sobre dicha relación, se realizó esta investigación, buscando determinar la relación entre los niveles de tecnoestrés y los indicadores de rendimiento laboral en empleados que trabajan con las TIC en una empresa de logística y transporte en la ciudad de Medellín. Esta investigación fue cuantitativa, no experimental, de nivel descriptivo-correlacional y de corte transversal. Se utilizó una población de 699 empleados, de la cual se tomó una muestra de 41 colaboradores (que decidieron voluntariamente participar de la investigación). Fueron 30 hombres y 11 mujeres entre los 21 y los 49 años, quienes respondieron el cuestionario de tecnoestrés RED-TIC de Salanova et al. (2004) y el Cuestionario de Rendimiento Laboral validado por Gabini y Salessi (2016). Los resultados indican que el tecnoestrés obtuvo de media bajos niveles en todas sus variables, mientras que el rendimiento laboral presenta mayor proporción en el nivel medio. Puede deberse a que los colaboradores cuentan con recursos suficientes para hacerle frente a la demanda laboral. Por último, se encontró una correlación estadísticamente significativa negativa moderada entre los totales de tecnoestrés y RL; lo que permite concluir que, al aumentar los valores de tecnoestrés, disminuyen los del rendimiento laboral.

*Palabras clave:* tecnoestrés, rendimiento laboral, estrés laboral, tecnologías de la información y de la comunicación, trabajadores.

---

### Abstract

In Colombia, the COVID-19 pandemic caused by SARS COV-2 influenced on teleworking to rise up by 71%, getting bigger the risk of techno-stress by increasing the time spent working with technology on a daily basis. The relationship between technostress and work performance in this context has a limited literature, so it still has many possibilities to be investigated. To contribute to the knowledge about this relationship, this research was carried out, seeking to determine the relationship between the levels of technostress and the work performance indicators in employees who work with ICTs on a logistics and transport company in Medellín city. This research was quantitative, non-experimental, descriptive-correlational and cross-sectional. A population of 699 employees was used, from which a sample of 41 employees (who voluntarily decided to participate in the research) was taken. There were 30 men and 11 women between from 21 to 49 years, who answered the RED-TIC technostress questionnaire by Salanova et al. (2003) and the Work Performance Questionnaire validated by Gabini & Salessi (2016). The results show that technostress obtained low average levels in all its variables, while work performance presents a higher proportion at the average level. It may be due to the fact that the workpeople have sufficient resources to face the labor demand. Finally, a moderate negative statistically significant correlation was found between the totals in both technostress and work performance; therefore, by increasing the values of technostress, work performance decreases.

*Keywords:* technostress, work performance, stress at work, information and communication technologies, workers.

## Introducción

El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones va en aumento, haciendo cada vez más latente el riesgo de sufrir de tecnoestrés, y, por consiguiente, llegarse a ver afectadas varias áreas de la vida cotidiana, entre ellas, por supuesto, podría influir negativamente en el trabajo, disminuyendo el rendimiento laboral.

En Colombia el Gobierno Nacional se ha planteado poder conectar en 2022 el 70% del país con las TIC, logrando en el año 2020 tener 9,2 millones de hogares conectados a internet, quienes han tenido un aumento en el uso de internet para teletrabajo, llegando a utilizar para este fin un 46,6 % y 45,8 % los computadores de escritorio y portátiles respectivamente, superando con creces los fines de entretenimiento que apenas llegan al 14,1% (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia [MinTIC], 2021). Por otra parte, las empresas son cada vez más competitivas, por lo que es importante controlar la mayor cantidad de variables que puedan afectar el rendimiento laboral, y actuar sobre estas de manera preventiva o correctiva si es necesario.

La relación entre las variables de Tecnoestrés y RL ha sido pobremente estudiada en el ámbito nacional por lo que la producción textual sobre el tema es limitada. La presente investigación busca ampliar el conocimiento sobre la misma. Para ello, se realizará una recopilación de investigaciones internacionales y nacionales acerca del tema realizadas en los últimos cinco años.

Además, se hará un recorrido teórico pasando por los conceptos de estrés, estrés laboral, tecnoestrés y finalmente rendimiento laboral con el objetivo de poder determinar la relación entre estos dos últimos. Para lograr este fin se utilizará el cuestionario RED-TIC de Salanova et al. (2003) y el Cuestionario de Rendimiento Laboral adaptado por Gabini y Salessi (2016). Posteriormente, se correlacionarán los resultados que arrojen las respuestas de la muestra para ambos instrumentos y, por último, con base en los resultados obtenidos se generarán discusiones, conclusiones y recomendaciones que enriquezcan el saber acerca del tema.

## 1 Planteamiento del problema

En Colombia, la pandemia, y las restricciones de la movilidad, ocasionaron que el teletrabajo aumentara en un 71%, pasando de 122.278 teletrabajadores en 2018 a 209.173 en 2020 (MinTIC, 2021), aumentando el riesgo de tecnoestrés, debido a la inclusión forzada de más herramientas tecnológicas. El Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral reveló en un Observatorio de Prevención de Riesgos Laborales que este fenómeno llega a impactar a más personas cada vez (Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral [ISBL], 2020). Una investigación con trabajadores de distintos países, entre los que está incluido Colombia, reveló que un gran porcentaje de los sujetos hacían uso de las tecnologías en su empleo (alrededor de 96%). Las tecnologías que se resaltan como las más dañinas para la salud al usarse de manera excesiva son las redes sociales (53%) y el teléfono celular (62%). De las personas que fueron consultadas, el 42% señala que consumir TIC de manera excesiva llegó a generar problemas en el ámbito personal y laboral, afectado su rendimiento, generando discusiones y disminuyendo espacios que propicien la interacción interpersonal. Además, el 20% de los sujetos manifestaron sentirse agotados frecuentemente (o siempre) tras usar TIC, esto debido a que, según ellos, el trabajar con estas herramientas los lleva a tener plazos de entrega muy cortos en algunos momentos (ISBL, 2020).

Según un artículo publicado por Infobae Colombia, entre enero y noviembre de 2021 se realizó un estudio que reunió 32.644 respuestas de profesionales de TI de 33 países (incluido Colombia) estos datos fueron recopilados en el Burnout Index 2021 y posteriormente reveló que cuatro de cada diez personas que trabajan en nuestro país para compañías de tecnología, en especial, las personas dedicadas al desarrollo de software, padecen el síndrome de Burnout, como consecuencia, sienten un estrés crónico que se refleja en cansancio mental, físico y emocional (Infobae Colombia, 2021). Al respecto, Carlos Sponton (director de Ciencias del comportamiento en Yerbo, la plataforma responsable del informe Bornout Index) en conversación con este diario digital, explica que los trabajadores del área de la tecnología son el punto de partida que permite entender lo que podría suceder más adelante en otros equipos al interior de las organizaciones, también allí expuso que las cuatro características del Burnout son:

1. Agotamiento físico y emocional que podría ser causado entre otras cosas, por la pérdida del equilibrio entre el hogar y la oficina surgido durante la pandemia.

2. Sensación de ineficacia.
3. Cinismo o sensación de que el trabajo ha perdido su valor “¿Para qué hacer algo nuevo o mejor si a nadie le importa?”
4. Despersonalización, o sea, sujetos que perciben que trabajan de forma mecánica y son vistos nada más que como un robot.

El mismo estudio reveló que al parecer en nuestro país, las mujeres padecen más riesgo de padecer este síndrome pues el 70% manifestó sentirse agotada y sin energía física y emocional al terminar su jornada laboral, mientras que, de los hombres, solo el 56% consideró lo mismo. De los cuatro factores anteriormente mencionados, los más comunes en Colombia son el agotamiento físico y emocional, y la sensación de ineficacia (Infobae Colombia, 2021).

Las TIC hacen parte cada vez más de nuestra vida cotidiana, aportando tanto aspectos positivos como negativos, llegando incluso a ser causantes de fenómenos como el tecnoestrés que podrían terminar por incidir en el rendimiento laboral.

Como se mencionó anteriormente, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) avanzan cada vez más rápido, haciendo que el uso de tecnologías como teléfonos móviles inteligentes, computadores, internet y muchas otras herramientas más sean casi imprescindibles, además, esto no solo sucede en el ámbito personal, sino también en el laboral (Ramos Sánchez, 2022). De esta manera, podemos decir que la tecnología entendida en su concepto más amplio forma parte de nuestro día a día, por lo que Cárdenas Velásquez y Bracho Paz (2020) señalan las bondades que la tecnología ofrece, puesto que facilita procesos productivos, permitiendo disminuir tiempos, economizar en métodos de trabajo, reducir costos y aumentar la productividad, sumado a que propicia la generación de nuevos métodos y formas de trabajar. De la mano con la tecnología, es posible suprimir tareas repetitivas, aburridas y rutinarias, permitiendo así que se introduzcan mayor variedad de competencias para desempeñar el puesto o la tarea, y de esta manera, lograr trabajos de mayor responsabilidad. Empero, el uso de estas herramientas no ha aportado solamente aspectos positivos, sino que también ha traído consecuencias negativas, puesto que no todas las personas se encuentran familiarizadas con el uso de las TIC ( Ramos Sánchez, 2022), además, de otros efectos perjudiciales como la reducción de empleo (al sustituir la mano de obra por herramientas tecnológicas), y la obsolescencia de habilidades motoras requeridas en el desempeño de sus actividades. Estos hechos pueden llegar a generar estrés e insatisfacción laboral, afectando

los puestos de trabajo, y como consecuencia, la estructura, composición y modelo de actuación en que los trabajadores de una organización se encuentran enmarcados (Cárdenas Velásquez y Bracho Paz, 2020). Por último, tras la aparición de la pandemia, ha proliferado más el teletrabajo, y, por ende, la interacción con las TIC. Al respecto Rodríguez Abril y Yepes Acosta (2020) indican que la aparición del teletrabajo y las redes inalámbricas han ocasionado que el límite entre el espacio laboral y la vida privada se desvanezca, haciendo que no sea tan claro.

Lo anterior, puede ocasionar la aparición del tecnoestrés, y como consecuencia incidir en el rendimiento laboral de los trabajadores. Al hablar de tecnoestrés es importante mencionar su definición. Cárdenas Velásquez y Bracho Paz (2020) lo definen como el impacto negativo en el bienestar tanto físico como mental que surge de la implantación casi obligatoria de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos, como son el trabajo, la vida privada y el ocio. Este término hace referencia específicamente al malestar y a las secuelas tanto físicas como psicológicas que puede producir un puesto de trabajo electrónico sumado al exhaustivo uso de TIC en el ámbito laboral, familiar y durante el tiempo de ocio. Por su parte, Salanova et al. (2003) precisa el tecnoestrés como el resultado de un proceso de desarticulación, percibido por el sujeto, indicado entre las demandas y los recursos disponibles para su respuesta, con dos dimensiones centrales denotadas desde: los síntomas afectivos o de ansiedad y las actitudes negativas individuales; dentro de este, se presentan dos tipos característicos y los más comúnmente visibles; tecnoansiedad, que es aquella que se manifiesta mediante alteraciones fisiológicas evidentes, sea en tiempo presente o futuro, trayendo como consecuencia negatividad, menosprecio por sus capacidades y escepticismo por el uso de tecnologías; y tecnofatiga, que se enfoca en la dimensión afectiva del miedo y la ansiedad. Por otra parte, el desempeño laboral, puede ser entendido como la capacidad de la que un individuo dispone para llevar a cabo exitosamente la actividad laboral en su trabajo, dándole uso a los recursos que la organización le provee; además, es posible que no solo las acciones del empleado afecten la consecución de las metas de la organización, sino que estas también se vean afectadas por sus comportamientos (Ramos Sánchez, 2022).

El rendimiento laboral se entiende como un constructo multidimensional, definiendo el RL como los comportamientos que son importantes, influyen en las metas de la organización y además están bajo el control del sujeto, (Gabini y Salessi, 2016). Cuando el tecnoestrés afecta la consecución de metas laborales, incide en el rendimiento laboral. Este puede ser evaluado con un instrumento validado por los autores mencionados, que se compone de trece ítems que apuntan a

las dimensiones del RL, es decir, al rendimiento en la tarea, el rendimiento en el contexto y los comportamientos laborales contraproducentes.

El tecnoestrés es un fenómeno en crecimiento que puede influir en el rendimiento laboral, dado que esta relación ha sido poco estudiada a nivel nacional y un amplio conocimiento acerca del tema puede ayudar a definir estrategias para afrontarlo, se propuso la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre los niveles de tecnoestrés y el rendimiento laboral en empleados del área de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de una empresa de logística y transporte en la ciudad de Medellín?

## **1.1 Antecedentes**

### ***1.1.1 Internacionales***

Se encontraron diversos estudios internacionales que brindan información básica sobre este tema, como el de los autores Cuervo Carabel et al. (2020), en España, quisieron analizar el papel de las intervenciones psicosociales positivas en la gestión del tecnoestrés en su estudio titulado “*Nuevos retos asociados a la tecnificación laboral: el tecnoestrés y su gestión a través de la Psicología Organizacional Positiva*”. Se valieron de una población de cincuenta personas, que, de manera habitual, hacían uso de las TIC; de ellas participaron treinta y cinco sujetos, de los cuales el 48.6% correspondía a hombres y el 51.4% a mujeres, todos entre los veintiséis y los sesenta y cinco años, y desarrollaron un estudio que les permitió conocer el nivel de los creadores e inhibidores de tecnoestrés en esta población. Para ello, analizaron dos constructos de segundo orden, mientras que, por otra parte, se analizó la desconexión digital, valiéndose del concepto del derecho que posee el trabajador a la desconexión. Luego, basándose en los resultados, proponen una serie de intervenciones positivas para la problemática. Finalmente, se encontraron que aquellos factores considerados creadores de tecnoestrés están presentes en la organización (sobrecarga tecnológica, tecnocomplejidad, tecnoincertidumbre y tecnoinvasión, así como una falta de desconexión digital). Además, se comprobó que no se están fomentando factores que podrían considerarse como inhibidores de tecnoestrés (como el que se facilite la alfabetización). Se realizó una intervención para reducir el tecnoestrés, y posterior a ella se encontró que mediante las intervenciones psicosociales positivas dirigidas a las organizaciones; se evidenció de que después de las intervenciones descritas anteriormente los efectos disminuyen en el ámbito socioemocional.

Cárdenas y Bracho, (2020) hicieron una investigación que se tituló: *“El Tecnoestrés: Una consecuencia de la inclusión de las TIC en el trabajo”*; en una muestra de veinticinco sujetos de la empresa Vetco Gray de Venezuela con el objetivo de medir la presencia de tecnoestrés. Para ello, se valieron del instrumento RED-TIC, el cual mide el tecnoestrés como en tres dimensiones 1. Afectiva (Ansiedad vs fatiga) 2. Actitudinal (actitud escéptica hacia la tecnología) y por último 3 Cognitiva (creencias de ineficacia en el uso de la tecnología). Como resultado se evidenció que las personas tenían poca ansiedad, pero en su lugar, mostraban una gran presencia de fatiga, lo que les dificultaba relajarse después del trabajo. Además, mostraron un alto escepticismo frente a las TIC, por lo que su interés en ellas era menor; mientras tanto, en cuestión de ineficacia su puntuación fue media alta, aunque con baja ansiedad, por lo que se concluyó que en esta empresa metalmeccánica no había una situación grave de tecnoestrés a pesar de tener altas puntuaciones en los indicadores, pero se recomendó aplicar medidas que fuesen preventivas y sirvieran para reducir o eliminar por completo las causas que pudieran causar su aparición en un futuro.

También en España, un estudio llamado *“El tecnoestrés y su efecto sobre el desempeño laboral del personal docente”* realizado por Ramos Sánchez (2022), reunió una muestra de cincuenta y siete personas entre los veinticinco y los cuarenta y tres años, con el objetivo de observar la relación existente entre el tecnoestrés y el desempeño de los docentes en su puesto de trabajo. Para ello se valió de dos instrumentos; para el tecnoestrés utilizó el Cuestionario RED-TIC, y para conocer el desempeño laboral, se utilizó el “Individual Work Performance Questionnaire”, obtuvo resultados que mostraron una correlación negativa entre el tecnoestrés y el desempeño laboral de los profesores, lo que la lleva a concluir que mientras más aumenta el tecnoestrés, más disminuye el desempeño de los docentes en su actividad laboral.

Villavicencio Ayub et al. (2020) realizaron un estudio que decidieron titular *“Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales”*; en el cual buscaban Medir la relación entre variables sociodemográficas, variables laborales y la frecuencia del uso de las tecnologías, con el nivel de tecnoansiedad, tecnofatiga y tecnoadicción como experiencias del tecnoestrés, en una muestra de adolescentes, jóvenes y adultos mexicanos. Dicha muestra estaba compuesta por 981 sujetos, con edades entre los 13 y 69 años de los cuales, el 37.6% corresponde a hombres, y el 62.4% a mujeres; en los que se utilizaron dos instrumentos, una es la escala para medir el tecnoestrés y tecnoadicción, y la otra es una Adaptación y validación de la escala de tecnoadicción del cuestionario RED-tecnoestrés. Las conclusiones del estudio mostraron

que las mujeres manifiestan niveles de fatiga mayores que los hombres al usar las TIC, dado que también muestran más actitudes negativas y más sentimientos de incapacidad para su uso, sin embargo, referente a la tecnoadicción, no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres. Tampoco se encuentran diferencias significativas en cuanto a la edad. Por estado civil, se encontró que los solteros obtuvieron una diferencia marginal en lo que respecta a tecnofatiga, y también mayor nivel de tecnoadicción que los casados, lo que podría presentarse como consecuencia del mayor uso de redes sociales. Mientras tanto, por niveles de escolaridad, se encontró que mientras mayor era su nivel educativo, mayor tecnoansiedad, tecnofatiga y tecnoadicción, lo que podría deberse a que, a mayor nivel escolar, también aumenta la cantidad de tareas y su complejidad, por lo que se requiere un mayor uso de las tecnologías. Además, se encontró que había diferencias significativas en tecnoadicción según la ocupación de los participantes, encontrando que las amas de casa tenían mayores puntajes que los trabajadores y estudiantes. En cuanto al cargo laboral desempeñado, probablemente debido al hecho de que, a mayor nivel del cargo, también hay mayor interacción con la tecnología y mayor complejidad de los procesos hechos con estas, se encontró que los directivos y empresarios independientes presentan mayor nivel de tecnoansiedad, tecnofatiga y tecnoadicción. Mientras tanto, el nivel de tecnofatiga encontrado fue mayor para los trabajadores con menos de un año de antigüedad en la empresa, encontrándose que la antigüedad puede ser un factor protector. Por otra parte, el estudio arrojó diferencias significativas para tecnoansiedad con relación al tipo de empresa a la que se pertenecía (pública o privada), encontrando que el sector público obtuvo puntajes más altos. Por último, en cuanto a la relación entre uso de las TIC y Tecnoestrés no se encontraron diferencias significativas.

En un estudio titulado: “*Tecnoestrés: Un análisis descriptivo en docentes universitarios durante la contingencia sanitaria por COVID-19*”, realizado por Rodríguez Vásquez et al. (2021), tuvo como objetivo explorar el tecnoestrés, los creadores e inhibidores del mismo en docentes de educación superior, así como las diferencias entre hombres y mujeres; por lo que tomaron una muestra de 127 profesores (73 mujeres y 54 hombres) de Puebla (México) cuyas edades oscilaban entre los 23 y 71 años, en estos docentes fueron implementados tres instrumentos: Datos sociodemográficos, La escala de tecnoestrés y el Cuestionario de creadores e inhibidores de tecnoestrés. Encontrando como resultado que había presencia de tecnoestrés en los docentes universitarios, sobre todo en la dimensión de adicción. También se encontró una diferencia

significativa en la dimensión de ansiedad, en la que las mujeres manifestaron una mayor frecuencia. Por su parte, en los creadores de tecnoestrés, encontraron que hubo puntajes altos para ambos sexos, mientras que los puntajes más bajos se corresponden a la tecno-inseguridad. Las mujeres presentaron puntuaciones medias más altas con diferencia de los hombres, en los casos de sobrecarga tecnológica y tecno-invasión, mientras tanto, en la sección de inhibidores se pudo observar solamente una diferencia significativa, la que pertenecía a la subescala que se relacionaba con la facilitación de la participación, puesto que también allí las mujeres presentaron puntajes medios más altos que los hombres. Mientras que, para los dos sexos, se encontraron coincidencias en las asociaciones positivas entre, 1) Fatiga y ansiedad en el caso del tecnoestrés 2) sobrecarga tecnológica y tecnoadicción respecto a los inductores, por último, 3) en el caso de los inhibidores, se pueden correlacionar de manera positiva la facilitación de la participación y la provisión de apoyo técnico.

También, se encuentra un estudio titulado “*Tecnoestrés docente y percepción de la calidad de servicio en una universidad privada de Lima*” y realizado por Alcas Zapata et al. (2019) en Lima, Perú, el cual tuvo como objetivo conocer la asociación existente entre el tecnoestrés docente y la percepción de la calidad de servicio al interior de una universidad peruana, por lo que aplicaron dos instrumentos (Modelo ServQual y el Cuestionario RED) a una muestra de 154 docentes, obteniendo como resultado que existe una probable asociación entre el Tecnoestrés docente y la percepción de la calidad del servicio, puesto que se encontró que hay tecnoestrés docente en cuatro niveles, donde el 46,2% de los profesores que presentan tecnoestrés bajo, manifiestan que perciben la calidad del servicio en un nivel regular, mientras que solo el 4,4% en el nivel bueno, mientras tanto, en el nivel tecnoestrés medio bajo se encuentra 48,7% de docentes quienes perciben la calidad de servicio en el nivel regular, frente al 23,5% de nivel bueno y 6,4% del nivel muy bueno respectivamente. Mientras que, en el nivel de tecnoestrés medio alto, se muestra que el 72,3% de docentes que perciben la calidad de servicio en el nivel muy bueno, seguido del 54,4% del nivel bueno y 5,1% en el nivel regular respectivamente. Finalmente, en el tecnoestrés alto, se tiene al 21,3% de los docentes que perciben la calidad de servicio en el nivel muy bueno frente al 17,3% en el nivel bueno. Se concluye que hay una posible asociación entre el tecnoestrés y la calidad del servicio; también que el tecnoestrés en los docentes se encuentra asociado con la percepción de la calidad de servicio, la percepción de los elementos tangibles, la percepción de la fiabilidad, la percepción de la capacidad de respuesta, la percepción de seguridad, y la percepción de la empatía.

Albarrán Chávez (2018), en su texto *“Niveles de tecnoestrés en el personal de ventas en una empresa financiera de la ciudad de Lima”* tuvo como objetivo describir la presencia del tecnoestrés en un grupo de trabajadores en una empresa del sector financiero – Cajas, causado por el impacto y relevancia en su performance en ventas y desempeño laboral. Expuso que tras aplicar el instrumento de Escala de tecnoestrés de la psicóloga Salanova en una muestra de 99 personas (siendo su población total de 196 colaboradores); se pudo concluir que en el personal de ventas se presentaba un nivel de teconestrés intermedio (65%). Sus dimensiones, todas se encontraron en la categoría intermedia, de esta manera: escepticismo (56%), fatiga (60%), ansiedad (65%), y, por último, ineficacia (52%).

Alvarado Chilán y Calderón Luzuriaga (2021) en su artículo *“El tecnoestrés en trabajadores del área de servicio al cliente de la compañía de transporte Norbay de la ciudad de Guayaquil-Ecuador”*, tuvieron como objetivo determinar las características del tecnoestrés en los trabajadores de Servicio al cliente de la empresa Norbay, para ello evaluaron 4 sujetos, 3 hombres y una mujer, utilizando dos encuestas, una entrevista semiestructurada y la técnica de discusión de grupo, encontraron que los sujetos manifestaron haber percibido situaciones de estrés, miedo, frustración, cansancio. Por lo que se les dificultaba realizar de manera óptima sus actividades relacionadas con el uso de las TIC, sumado a poca capacitación por parte de la empresa en estas herramientas. El uso de la tecnología en ellos era excesivo puesto que se usaba tanto dentro como fuera del trabajo, derivando en conflictos relacionados con el área personal y laboral.

### **1.1.2 Nacionales**

En Colombia, los estudios acerca de estos temas aún son pocos. Sin embargo, entre ellos, podemos encontrar que los autores Herrera Blanco et al. (2021) llevaron a cabo una investigación titulada. *“Efectos del tecnoestrés en docentes mayores de 50 de la Institución Educativa Cristóbal Colón durante en pandemia del Covid 19.”*, en la que seleccionaron una muestra de 66 docentes mayores de 50 años, todos pertenecientes a las distintas sedes de la Institución educativa Cristóbal Colón en Córdoba, con el objetivo de poder identificar los efectos en la salud laboral ocasionados por el tecnoestrés en los docentes de la Institución Educativa Cristóbal Colón mayores de 50 años por crisis del Covid 19 en el municipio de Montería en el Departamento de Córdoba -Colombia. Para lograrlo utilizaron la técnica de encuesta, con la que recolectaron datos sociodemográficos, y la cual fue diseñada por los investigadores. También utilizaron un instrumento, que fue el

cuestionario RED-TIC, el cual está validado para diagnosticar el tecnoestrés. Obtuvieron como resultados que la mayoría de docentes (91%) considera que el uso de herramientas tecnológicas les produce estrés laboral; el 35% por su parte, manifiesta que el uso prolongado de las TIC influye de manera positiva en su desempeño laboral, mientras que los demás, consideran que influye de manera negativa, además, el 28.8% manifiesta que teme en gran medida destruir información con el uso incorrecto de las TIC, mientras que un 22.7% manifiestan tener este sentimiento todos los días, solo un 16.7% manifiesta tenerlo algunas veces. Como conclusión acerca de la encuesta sobre condiciones del entorno, se encontró que no hay gran diferencia entre el sexo de los docentes, por tanto, no es posible inferir si este se presenta mayormente en hombres o mujeres y viceversa. Sin embargo, sí se encontró que los docentes mayores de 50 años poseían unas características diferentes de los demás profesores, debido a que su generación ha tenido que adecuarse a los cambios tecnológicos de los últimos tiempos; sumado que, a causa de la pandemia, debieron adecuarse a la virtualidad. También se encontró gracias a esta encuesta que las condiciones del entorno para llevar a cabo las actividades virtuales no son suficientes para satisfacer el bienestar de los trabajadores. Por su parte, el Cuestionario de Tecnoestrés, evidencia que es un instrumento con validez y confiabilidad, arrojando resultados precisos acerca de la evaluación y diagnóstico del tecnoestrés en los docentes, dando como conclusión (teniendo en cuenta la debida asociación de las escalas): niveles altos en tecnoansiedad (resultados de ansiedad, escepticismo e ineficacia) y en tecnofatiga (resultados de fatiga, escepticismo e ineficacia), sin embargo, se resalta en el estudio que altas puntuaciones altas en alguna de las dimensiones no es corolario de un nivel alto de tecnoestrés, sino que debe usarse dicha información con el propósito de alertar sobre la posibilidad de que se desarrolle y aparezca en un futuro, en caso de no usarse estrategias para su reducción y/o eliminación.

Para conocer un poco más acerca de estos estudios a nivel nacional, se consultó una investigación realizada por Galvis Cabrera et al. (2019), titulada “*Análisis de la relación entre el uso de redes sociales virtuales, la ansiedad social y la adicción al Internet con la presencia de tecnoestrés.*”, con el objetivo de identificar si hay relación entre el uso de las redes sociales virtuales, la ansiedad social y la adicción al Internet respecto al tecnoestrés en adultos emergentes de la ciudad de Bogotá, Colombia. Su investigación fue llevada a cabo con 200 participantes, que comprendían edades entre los 18 y 35 años, de las cuales 128 mujeres eran mujeres y 72 hombres, todos residentes de la ciudad de Bogotá. Utilizaron varios instrumentos, entre ellos el cuestionario

de Ansiedad Social (SIAS-20) de Mattick y Clarke adaptado al español por Moral, García y Antona en 2013; el cuestionario de Adicción al Internet (IAT) creado por Kimberly Young y adaptado en 2015, también el Cuestionario Tecnoestrés (Tecnoansiedad y tecnofatiga) que fue desarrollado por los autores Salanova, Llorens y Cifre en el año 2007. Los autores concluyeron que la frecuencia de uso de las TIC no tiene correlación significativa con el tecnoestrés, probablemente debido a que el tecnoestrés es una respuesta generada por no saber usar las tecnologías, sentirse ineficaces al momento de utilizarlas o presentar algún síntoma de ansiedad por su uso (no relacionado con algún fenómeno que aparezca por su frecuencia de uso). Sin embargo, se hace evidente que el tecnoestrés sí tiene una relación que parece ser significativa respecto a la adicción al internet, porque en sí, dicha adicción es una forma de tecnoestrés por el uso excesivo. En el caso de la ansiedad social, se encontró que el tecnoestrés tiene una incidencia significativa respecto a la tecnoansiedad y la ineficacia, pero no asociado específicamente al uso de redes sociales sino más bien al poco desarrollo de habilidades sociales en los individuos que los lleva a incrementar el uso de estas herramientas.

Rey Beltrán et al. (2018) llevaron a cabo un estudio titulado “*Evaluación del tecnoestrés como riesgo psicosocial en el área de planeación de la demanda en empresa Altipal*”, dicho estudio se hizo con la finalidad de evaluar como los Riesgos Psicosociales asociados al tecnoestrés afectan el desempeño laboral de los colaboradores en el área de Planeación de la Demanda en la empresa (colombiana) Altipal, para lograrlo, se valieron de la población de dicha empresa, específicamente de nueve integrantes del área de Planeación de la Demanda. Para ello utilizaron el instrumento RED-TIC, el cual se compone de cuatro bloques de variables que se refieren explícitamente al trabajo con TIC, 1. Datos administrativos, 2. Uso de TIC, 3. Riesgos Psicosociales, 4. consecuencias Psicosociales. Aunque se presentan algunas puntuaciones altas, se concluye que es necesario implementar estrategias que minimicen el riesgo de tecnoestrés y que estén centradas en los usuarios, buscando aumentar los recursos personales para mejorar el manejo de las tecnologías. Allí deberán abarcarse quienes presentan tecnoestrés y que a su vez funcione como estrategia preventiva para quienes aún no lo tienen.

## 2 Justificación

En Colombia ha surgido interés acerca de la relación existente entre los niveles de tecnoestrés y el rendimiento laboral en empleados de TI en las organizaciones, tema que recientemente se ha empezado a estudiar. Al respecto, Carlos Sponton, resalta que es importante evaluar el bienestar mental en relación con la tecnología primero en trabajadores de estas áreas, puesto que, a futuro, podría permitir extrapolar los resultados y entender qué podría suceder en otras áreas de las empresas (Infobae Colombia, 2021). Algunos de los resultados obtenidos en trabajadores de TI, son que 4 de cada 10 personas padecen de Burnout y 1 de cada 5 planea renunciar a su empleo en los próximos seis meses como consecuencia de la carencia de bienestar laboral.

Teniendo en cuenta que en Colombia varias empresas adoptaron el teletrabajo a raíz de la pandemia, haciendo que el uso de las tecnologías aumente, esta investigación busca identificar la relación entre tecnoestrés y RL en trabajadores del área de TI en importante empresa de logística y transporte en Medellín. Permitiendo mediante la descripción de este fenómeno en sus colaboradores una concepción más amplia de manera que, a futuro, puedan realizar investigaciones más profundas e incluso llegar a construir e implementar intervenciones preventivas y si llegase a ser necesario, también correctivas.

Las grandes empresas son cada vez más competitivas, por ende, disminuir todos aquellos factores que puedan incidir en el rendimiento laboral y la productividad, conlleva a poder diseñar estrategias más eficientes y, como consecuencia, obtener resultados más exitosos. Es importante para la organización conocer cómo los trabajadores son afectados en su rendimiento laboral por distintos factores, y a partir de dicho conocimiento utilizar herramientas para optimizar sus labores, permitiendo enfocarse en actividades que sirvan para alcanzar los objetivos de la empresa. Por lo tanto, este conocimiento genera beneficios para la compañía, permitiéndole mejorar las condiciones físicas y emocionales de sus empleados y así optimizar sus funciones en pro de un mayor rendimiento laboral, llevándola a explotar de mejor manera su capital humano.

Mediante el conocimiento adquirido a través de la investigación, surgirá información que brinde conocimiento que permita clarificar, conceptualizar y caracterizar de mejor manera este fenómeno en nuestro país, ya que brinda una descripción que amplíe la visión del mismo. Por otra parte, generará reflexión y discusión en torno al fenómeno, y, además, se permitirá aplicar un

método de investigación válido y confiable, que permitirá generar conocimiento acerca de los niveles de tecnoestrés de los trabajadores y su relación con el rendimiento laboral en el área de TI de esta empresa; este conocimiento no busca establecer relaciones de causalidad entre las distintas variables.

Por otra parte, esta investigación puede servir de marco referencial para otros trabajos que busquen comprender fenómenos similares a los estudiados aquí. Mientras que profesionalmente, permite concretar conocimientos de investigación y fenómenos psicosociales adquiridos durante la formación del psicólogo.

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre los niveles de tecnoestrés y el rendimiento laboral (RL) en empleados del área de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en una empresa de logística y transporte en la ciudad de Medellín.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Describir los niveles de tecnoestrés en los empleados de que trabajan con las TIC al interior de esta empresa en la ciudad de Medellín.
- Identificar los indicadores de rendimiento laboral en los empleados de que trabajan con las TIC en esta empresa.
- Caracterizar el tecnoestrés y el rendimiento laboral según las variables sociodemográficas de los empleados del área de las TIC en la ciudad de Medellín.
- Analizar la relación entre los niveles de tecnoestrés y el rendimiento laboral en los empleados de que trabajan con las TIC al interior de la empresa ubicada en la ciudad de Medellín.

#### **4 Problema de investigación**

¿Cuál es la relación entre los niveles de tecnoestrés y el rendimiento laboral (RL) en empleados del área de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en una empresa de logística y transporte en la ciudad de Medellín?

## 5 Marco teórico

Con el fin de entender mejor la problemática derivada del tecnoestrés y el rendimiento laboral, es importante definir los conceptos, partiendo del concepto general del estrés, estrés laboral, tecnoestrés, y rendimiento laboral.

### 5.1 Estrés

El pionero en cuanto a la definición del estrés es el médico Hans Selye, citado por Barrio et al. (2006) quienes mencionan que en el año 1926 empleó por primera vez el concepto de estrés desde la perspectiva de la psicobiología, dado que, hasta ese instante, dicho término había sido empleado solamente en ingeniería. Mientras la ingeniería se utilizaba para designar los efectos de una fuerza al actuar frente a una resistencia, en psicobiología, Selye mencionó el estrés como una respuesta, a un agente o estímulo que producía dicha respuesta y denominó estresor, por tanto, el estresor sería el causante del estrés.

Así mismo, Gallego Zuluaga et al. (2018) aluden a que Hans Selye en 1936, lo definió como las respuestas inespecíficas del cuerpo dadas frente a situaciones de tipo cambiante. Y sobre esta definición, manifiesta cuatro apreciaciones:

- El estrés no es una tensión únicamente nerviosa.
- El estrés también puede ser positivo.
- El estrés no es algo que necesariamente deba evitarse.
- La ausencia total de estrés es el equivalente a la muerte.

Además, asevera que existen dos tipos de estrés; a) Estrés positivo o Eustrés y b) Estrés negativo o Distrés; siendo uno la respuesta adecuada, y otro la respuesta inadecuada frente a un estímulo estresor.

### 5.2 Estrés laboral

Para los propósitos de este estudio, es necesario hacer hincapié en que se centrará en el segundo tipo de estrés (estrés negativo o distrés), específicamente en el ámbito laboral, en este sentido, Osorio y Cárdenas Niño (2017) citan a Moreno y Báez (2010), para definir el estrés laboral como el fruto de la manifestación de factores psicosociales de riesgo, o también, como riesgo

psicosocial que por condición propia, posee un gran riesgo de impactar negativamente a la salud del trabajador y por ende al funcionamiento empresarial. Quienes a su vez definen los factores psicosociales de riesgo como esas características intralaborales y extralaborales que tienen incidencia en la aparición del estrés.

En cuanto a los modelos teóricos más empleados, Osorio y Cárdenas Niño (2017) identifican tres, que en orden descendente se ubican así; el modelo JDC (Job Demands-Control) postulado por Karasek, segundo, el modelo ERI (Effort-Reward Imbalance) de Siegrist, y en último lugar, el modelo TM (Transactional Model) de Lazarus y Folkman; también lograron precisar las variables que más se han relacionado con el estrés laboral y son “las demandas y control laboral, apoyo social, problemas cardíacos y músculo-esqueléticos, esfuerzo y recompensa laboral, estrategias de afrontamiento y características de personalidad” (p. 86).

Por su parte, (Peiró Silla, 2001), manifiesta que las distintas investigaciones desarrolladas sobre el estrés laboral a lo largo del tiempo permitieron constituir un modelo que tiene en cuenta diversos aspectos importantes. Primero, menciona que las experiencias estresantes provienen de una serie de situaciones que pueden ser ambientales o personales, y pueden ser caracterizadas como motivos de estrés (o estresores). Al percibir dichos estresores, la persona inicia la experiencia de estrés, y se desencadena en ella una cadena de vivencias de índole emocional, que, como consecuencia, desatan una serie de procesos que le permitan hacerle frente a dichas experiencias. Posteriormente, se producen resultados como consecuencia del mayor o menor éxito que haya tenido el afrontamiento y control del estrés; la duración en mayor o menor medida de estos resultados pueden producir efectos y consecuencias más significativas y/o duraderas para el sujeto. Para concluir, termina diciendo que todas estas relaciones anteriormente descritas pueden estar moduladas o moderadas por una consecución de variables de índole personal y ambiental, por ende, existen determinadas variables que cumplen con la función de modular la relación entre la experiencia de estrés vivida de manera subjetiva por el sujeto y sus resultados. Así pues, una experiencia estresante vivida por una persona en un contexto en el que reciba un buen nivel de apoyo social tiene como consecuencia resultados menos negativos de los que tendría una persona con un apoyo social escaso o totalmente nulo. Además, el estrés laboral, puede entenderse como un problema social, debido a que los trabajadores que llegan a sufrirlo transmiten su malestar a sus familias, y a su vida fuera de lo laboral, creando así círculos de malestar (Meliá, et al., 2006).

Las consecuencias del estrés laboral y del tecnoestrés son muy similares, en ambos casos se presenta fatiga, sin embargo, para esta investigación en específico, se ha definido que musculoesqueléticas, sensación de agobio, y dificultades al momento de conciliar el sueño. Fruto de esto, se encuentra que estas manifestaciones suelen causar baja motivación, bajo nivel de compromiso, sobrecargas y bajas laborales, que, como resultado, deja consecuencias negativas para los sujetos y la organización en general (Patiño Alarcón y Siccha Vivas, 2021).

Gracias a distintos estudios sobre el estrés laboral, en 2006 Salanova junto a su equipo de investigación WoNT (Work and OrganizationalNetwork), lograron desarrollar un instrumento de medición basado en el Modelo RED (Recursos, Emociones/Experiencias y Demandas), que considera cuatro bloques de variables:

1. Recursos personales
2. Demandas/Recursos laborales
3. Emociones/Experiencias
4. Conductas laborales.

### **5.3 Tecnoestrés**

En el ámbito laboral se han venido implementando cada vez más las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que, aunque poseen grandes beneficios para las empresas, también pueden operar como experiencia estresante en los sujetos, dando origen a un tipo de estrés llamado Estrés Tecnológico o Tecnoestrés (TS). El tecnoestrés, es definido como “un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro. Ese estado viene condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionados con el uso de las TIC que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC” (Salanova Soria, 2003, p. 231)

Según Salanova et al. (2003), esta definición refleja que el tecnoestrés es la consecuencia de un proceso en el que el sujeto percibe un desajuste entre las demandas y los recursos disponibles para responder a ellas, que contiene dos dimensiones centrales: 1) Los síntomas afectivos o de ansiedad que están relacionados con un alto nivel de activación psicofisiológica del organismo, y 2) actitudes negativas que se desarrollan frente a las TIC. Cabe anotar que, esta definición corresponde únicamente al tipo de tecnoestrés más conocido, que es la tecnoansiedad.

Existen distintos tipos de tecnoestrés, sin embargo, este estudio se centrará en dos, la tecnoansiedad y la tecnofatiga, puesto que estos componen el cuestionario RED-TIC validado en España, y utilizado para diagnosticar el tecnoestrés, desarrollado por el equipo WoNT.

Para aclarar los conceptos mencionados anteriormente, se hace una definición sucinta de ellos:

La tecnoansiedad es aquella donde el sujeto vivencia niveles elevados de activación fisiológica displacentera, siente malestar y tensión por el uso de algún tipo de TIC sea en el presente o en el futuro, como consecuencia, la persona empieza a tener actitudes de escepticismo frente al uso de tecnologías, sumado a pensamientos negativos acerca de su propia competencia y capacidad respecto al uso de las TIC. La tecnofatiga por su parte se centra en la dimensión afectiva del miedo y la ansiedad, (Salanova et al., 2003).

El cuestionario se compone de cuatro bloques con variables que se refieren de manera directa al trabajo con tecnologías.

1. Datos administrativos.
2. Uso de TIC
3. Riesgos psicosociales
4. Consecuencias psicosociales.

Además, el instrumento tiene la capacidad de diagnosticar el tecnoestrés, sus antecedentes y consecuencias de tipo emocional, sumado a que además de evaluar los daños psicosociales, también evalúa el bienestar psicosocial.

#### **5.4 Rendimiento laboral**

En cuanto al rendimiento laboral, Rodríguez Marulanda y Lechuga Cardozo (2019), mencionan que es posible considerar el desempeño laboral en el sentido del rendimiento o la manera de actuar que cada trabajador muestra en su lugar de trabajo, para ello, es necesario tener en cuenta las actividades, metas y resultados que debe alcanzar, y cuál es su potencial por desarrollar, y en especial, se debe considerar cuál es la contribución que hace a la organización.

Por otra parte, Motowidlo y Kell (2012), resaltan hay dos importantes ideas sobre el concepto de rendimiento laboral, una es la que lo describe como una propiedad de la conducta como tal. Es decir, es una propiedad agregada, que nace de múltiples y discretos comportamientos que ocurren a lo largo de un lapso concreto de tiempo. Y la otra, es que la propiedad del

comportamiento a la que se refiere el desempeño laboral es el valor esperado por la organización. De esta manera, el concepto de rendimiento laboral podría entenderse como una variable que distingue entre los conjuntos de comportamientos que son llevados a cabo por diferentes individuos y los conjuntos de comportamiento llevados a cabo por el mismo individuo, pero en diferentes momentos. La distinción entre estos dos tendría como base la probabilidad cuantitativa de que los comportamientos en conjunto contribuyan o resten valor a la eficacia de la organización. Concluyendo, para los autores, la variación en el rendimiento laboral es la variación en el valor organizacional esperado del comportamiento.

Entre tanto, Terán Ruelas (2017), indica que al buscar conceptualizar el rendimiento laboral es posible encontrar un claro contraste entre dos puntos de vista. Citando por un lado están quienes lo consideran desde el punto de vista de los resultados cuantitativos, por ejemplo, el número de ventas que el trabajador pudo lograr, o la cantidad de productos que el obrero pudo producir. Por otra parte, están quienes perciben que el rendimiento debe ser considerado en términos de comportamiento, puesto que este es el principal causante de los resultados, de este modo, el comportamiento se convierte en uno de los medios para evaluar y mejorar el rendimiento laboral.

Es importante mencionar que la motivación tiene una relación directa con el rendimiento y desempeño laboral, y que cuando aparece la desmotivación por el trabajo, los trabajadores se tienden a enfocar más en mejores condiciones de trabajo, mejores salarios y reivindicaciones que les sirvan como medio para que la insatisfacción y el descontento con la tarea se vean compensados (Chiavenato, 2011). La motivación laboral depende en gran medida de la influencia que pueda recibir de factores internos (logro, poder y afiliación) y factores de índole externo (contenido del trabajo, grupo de trabajo, supervisión, salario y promoción); causando que el trabajador, mantenga o no un alto grado de esfuerzo y compromiso con la organización en general (García Correa et al., 2017). Como indicación de los mismos autores, se resalta la importancia que las organizaciones deben darle al enfocarse en proporcionar valor al esfuerzo, desempeño y cooperación de los trabajadores, de manera que se puedan implementar algunas estrategias que generen una fuerza motivadora que haga más eficiente y eficaz el desempeño laboral, de manera que se llegue a cumplir los objetivos y metas de la empresa, a su vez que también el trabajador cumple con sus expectativas y aspiraciones.

Tras una recopilación de los diferentes factores que componen el desempeño laboral realizada por Rodríguez Marulanda y Lechuga Cardozo (2019) se encontraron los siguientes: conocimiento del trabajo, producción, responsabilidad y capacidad de liderazgo

**Conocimiento del trabajo:** se trata de la medida en que el trabajador tiene conocimiento acerca de las técnicas y procesos que hacen parte de sus labores, y, además, es capaz de utilizarlos de manera práctica, apoyándose en el conocimiento que ha adquirido durante el desenvolvimiento de sus funciones.

**Producción:** Este factor se expresa en el balance encontrado entre la calidad y la cantidad de trabajo. Siendo la cantidad de trabajo la medida en que un trabajador produce, es decir, supone un nivel de actividad o esfuerzo necesario para cumplir con los criterios y exigencias que le demandan sus labores. Sin embargo, dicha cantidad de trabajo debe estar relacionada con la calidad que se obtenga. Por tanto, si se busca lograr un desempeño adecuado, es necesario darles importancia a ambos factores.

**Responsabilidad:** la responsabilidad es definida como la respuesta positiva que se da frente a una obligación previamente adquirida, implica saber responder ante los demás por una actividad que le haya sido encomendada.

**Capacidad de liderazgo:** esta capacidad consiste en el proceso de guía que trae consigo el hecho de ejercer la dirección organizacional, esta debe darse con iniciativa y principalmente, debe utilizar medios que no sean coercitivos, es decir, es cualquier intento explícito y enfocado en impactar la conducta de otras personas.

El concepto de Rendimiento Laboral en el que se fundamenta esta investigación es el declarado por Gabini y Salessi (2016), quienes lo conciben en forma de constructo multidimensional, definiéndolo como los comportamientos que tienen relevancia frente a las metas de la organización, y además se encuentran bajo el control del individuo.

Existen distintas maneras de medir y evaluar el rendimiento laboral, sin embargo, todas ellas se hacen con el fin de juzgar la eficacia de los trabajadores. Para ello, las empresas se enfocan en los resultados que estos tienen o los objetivos alcanzados; siendo específicos, cuando se habla de medir el rendimiento laboral, se habla de cuantificar lo que el colaborador ha hecho, mientras que al hablar de evaluar dicho rendimiento, se hace referencia a asignar un juicio de valor refiriéndose a la calidad que se percibe de la medida anteriormente cuantificada, es así pues que el rendimiento influye en el “cuánto” y se relaciona con los objetivos y resultados alcanzados por el sujeto, sea de

manera individual o colectiva, mientras que, por su parte, el “cómo” hace referencia a la incidencia que tiene el rendimiento en la manera en que se hacen las cosas independientemente de los objetivos que se alcancen (Terán Ruelas, 2017).

Sin embargo, para esta investigación en específico, se ha definido que se utilizará la Escala de Rendimiento Laboral Individual (IWPQ) que inicialmente fue desarrollada por Koopmans et al. (2013) y posteriormente fue validada en Argentina por Gabini y Salessi (2016). El constructo originalmente estaba integrado por cuatro dimensiones que son; rendimiento en la tarea, rendimiento en el contexto, comportamientos contraproducentes y rendimiento adaptativo.

Después una primera prueba piloto realizada por los autores originales, la versión final quedó compuesta por 18 ítems que evaluaban (con formato tipo Likert de 5 puntos) tres dimensiones del Rendimiento laboral (RL): *El rendimiento en la tarea* que incluye indicadores como planeamiento, organización del trabajo, orientación a resultados, priorización del trabajo y eficiencia laboral, *Rendimiento en el contexto*, compuesto de indicadores que miden la iniciativa, tareas laborales desafiantes, actualización de conocimientos y habilidades laborales y soluciones creativas frente a nuevos problemas; y por último, *los comportamientos laborales contraproducentes*, que posee indicadores que evalúan la excesiva negatividad y las acciones que dañan a la organización.

Tras la validación del instrumento Gabini y Salessi (2016), establecieron solamente 13 ítems de los 18 originalmente propuestos, basados en que el modelo usado es de indicadores reflectivos, es decir, pueden sustituirse unos por otros; por tanto, eliminar algunos ítems de manera que solo los mejores fuesen conservados a final no traería un impacto negativo en la confiabilidad del instrumento.

## 6 Metodología

**Enfoque:** Se utiliza un enfoque cuantitativo, el cual “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 4)

**Tipo de investigación:** La presente es una investigación no experimental, que es definida por Hernández Sampieri et al. (2014) como aquella que se realiza sin manipular las variables de manera deliberada, es decir, son estudios que hacemos con el fin observar y analizar los fenómenos tal y como se presentan en su contexto natural.

**Nivel de la investigación:** Esta investigación es de nivel descriptivo-correlacional, puesto que la meta de la investigación consiste solamente en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos, es decir, detallar cómo son y cómo se manifiestan. La información se recoge acerca de conceptos o variables, sin embargo, el propósito es describirlas mas no indicar cómo se relacionan. Estas investigaciones correlacionales proporcionan información que más adelante puede servir como base para estudios explicativos Hernández Sampieri et al. (2014)

**Diseño:** El diseño es de corte transversal descriptivo, cuyo objetivo es indagar sobre la incidencia de los niveles de una o más variables en una población, para ello, se ubican un grupo de personas en una o más variables, y se proporciona su descripción, siendo así estudios puramente descriptivos. Hernández Sampieri et al. (2014)

**Población:** La población corresponde a 699 empleados, que pertenecen a una importante empresa de logística y transporte en Medellín.

**Muestra:** Muestra no probabilística y a conveniencia, ya que se depende de la voluntad de los empleados que quieran participar en la investigación. Respondieron 41 personas, 30 hombres y 11 mujeres, entre los 21 y 49 años.

### Crterios de inclusión de la muestra

- Que sea un trabajador del área de las TIC
- Que acepte el consentimiento informado
- Que trabaje en esta empresa

### **Criterios de exclusión de la muestra**

- Que no sea trabajador de la empresa
- Que no dé consentimiento para su participación
- Que no trabaje con Tecnologías de la información y las telecomunicaciones

## **6.1 Instrumentos de recolección de la información**

### **6.1.1 Cuestionario RED-TIC**

Este instrumento tiene como objetivo estimar el nivel de estrés laboral relacionado con la utilización de tecnologías en los trabajadores. Se compone de dos variables, que son tecnoansiedad y tecnofatiga, además, 4 dimensiones y 16 ítems:

- Escepticismo: Que abarca los ítems 1, 2, 3 y 4.
- Fatiga: Abarca los ítems 5, 6, 7 y 8.
- Ansiedad: Esta dimensión abarca los ítems 9, 10, 11 y 12.
- Ineficacia: Este último abarca los ítems 13, 14, 15 y 16.

Su estilo de respuesta es una escala tipo Likert de seis puntos, y puede ser aplicado en personas desde los 18 años en adelante, con un tiempo de aplicación de 15 minutos máximo, y de manera individual o grupal. Para obtener la calificación de cada escala, hay que sumar cada una de las puntuaciones directas obtenidas y posteriormente dividir el total entre 4 que es el número de ítems de cada escala. Esto se hace con cada una de las dimensiones y cada uno de los trabajadores (Salanova et al., 2003)

### **6.1.2 Cuestionario de Rendimiento Laboral**

Este cuestionario es una adaptación de la escala de rendimiento laboral individual diseñada por Koopmans et al. (2013). Dicha adaptación fue realizada por Gabini y Salessi (2016). Su método de calificación es una escala tipo Likert de cinco puntos; está conformada por 13 ítems y tres variables, así:

- Rendimiento en la tarea: ítems 1,2,6,11,12.
- Rendimiento en el contexto: ítems 4,8,9,10.
- Comportamientos contraproducentes: ítems 3,5,7,13.

Para obtener el resultado se debe extraer la media de los puntajes que todos los participantes presentaron en cada ítem. Posteriormente se usó de la campana de Gauss y se definió la desviación estándar. Los valores altos serán los encontrados por encima de la media obtenida, y los valores bajos los que se encuentren por debajo de la media grupal. Lo que nos delimita los resultados de la muestra en tres partes: Bajo, medio y alto.

## 6.2 Variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables de la investigación*

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Tipo o naturaleza</b>	<b>Categoría o valor</b>
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Cualitativa	1. Mujer 2. Hombre
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Cuantitativa	Número natural
Estado civil	Circunstancias personales que determinan la situación jurídica de una persona	Cualitativa	1. Casado 2. Soltero 3. Unión libre
Nivel educativo	Nivel educativo más alto que una persona ha terminado	Cualitativa	1. Bachiller 2. Tecnólogo 3. Profesional 4. Especialización 5. Maestría
Cargo	A qué se dedica en el trabajo con tecnologías de la información y las comunicaciones	Cualitativa	1- Auxiliar 2- Analista 3- Científico de datos 4- Especialista 5- Coordinador 6- Director
Tiempo que lleva trabajando con tecnología al interior de la empresa	Número de meses que lleva trabajando con TIC	Cuantitativa	Número natural
Número de horas al día dedicadas a trabajar con tecnología	Número de horas dedicadas a trabajar con las TIC	Cualitativa	Número natural

Tecno-ansiedad	En donde la persona experimenta altos niveles de activación fisiológica no placentera	Cuantitativa	0- Nunca 1- Un par de veces al año 2- Una vez al mes 3- Un par de veces al mes 4- Una vez a la semana 5- Un par de veces a la semana 6- Todos los días
Tecno-fatiga	Se caracteriza por sentimientos de cansancio y agotamiento mental y cognitivo debidos al uso de tecnologías	Cuantitativa	0- Nunca 1- Un par de veces al año 2- Una vez al mes 3- Un par de veces al mes 4- Una vez a la semana 5- Un par de veces a la semana 6- Todos los días
Rendimiento en la tarea	Conductas fundamentales para el desarrollo de las tareas técnicas a nivel laboral	Cuantitativa	1 = nunca, 2= casi nunca, 3= ni una cosa ni otra, 4 =casi siempre 5 = siempre.
Rendimiento en el contexto	Actividades encaminadas a tener relaciones interpersonales buenas en el ambiente en donde se encuentran con el fin de conservar el rendimiento personal	Cuantitativa	1 = nunca, 2= casi nunca, 3= ni una cosa ni otra, 4 =casi siempre 5 = siempre.
Comportamiento contraproducente	Incluye todo comportamiento intencional que realiza la persona que va en contra de los intereses de la organización.	Cuantitativa	1 = nunca, 2= casi nunca, 3= ni una cosa ni otra, 4 =casi siempre 5 = siempre.

## 8 Resultados

Según las características demográficas se presentó una mayor participación de trabajadores del sexo masculino, con alto porcentaje de personas mayores de 30 años, casi la mitad de la muestra reportaron tener un estado civil soltero, la mayoría tiene estudios en educación superior, y el cargo con mayor frecuencia fue el de analista. Por otra parte, el número de horas dedicadas a la tecnología más reportado es de menos de 10 horas diarias y el tiempo laborado con tecnología al interior de la empresa con mayor proporción fue entre 1 y 3 años seguido por más de 5 años. (Tabla 2)

**Tabla 2**

*Condiciones sociodemográficas*

Variable	Categorías	n	%
Sexo	Masculino	30	73,2
	Femenino	11	26,8
Estado civil	Casado	13	31,7
	Soltero	20	48,8
	Unión libre	8	19,5
Nivel educativo	Bachiller/tecnólogo	10	24,4
	Profesional	13	31,7
	Especialización	14	34,1
	Maestría	4	9,8
Cargo	Analista	25	61,0
	Especialista	9	22,0
	Coordinador/director	4	9,8
	Otros	3	7,3
Edad	Menor a 30 años	7	17,1
	Entre 30 y 40 años	20	48,8
	Mayor a 40 años	14	34,1
Número de horas dedicadas a la tecnología	Menos de 10 horas	26	63,4
	Igual o más de 10 horas	15	36,6
Tiempo laborando con tecnología al interior de la empresa	Inferior a un año	8	19,5
	Entre uno y tres años	14	34,1
	Entre tres y cinco años	6	14,6
	Más de cinco años	13	31,7

En cuanto al diagnóstico de tecnoestrés en las variables escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia predomina el nivel bajo, mientras que en el test que mide rendimiento laboral, se observa que, el rendimiento en la tarea, rendimiento en el contexto, los comportamientos contraproducentes y el diagnóstico del rendimiento laboral presentan una proporción más alta en el nivel medio. (Tabla 3)

**Tabla 3***Tecnoestrés y rendimiento laboral*

Variables	Bajo	Medio	Alto
Diagnóstico escepticismo	35 (85,4%)	2 (4,9%)	4 (9,8%)
Diagnóstico fatiga	24 (58,5%)	3 (7,3%)	14 (34,1%)
Diagnóstico ansiedad	33 (80,5%)	2 (4,9%)	6 (14,6%)
Diagnóstico ineficacia	38 (92,7%)	1 (2,4%)	2 (4,9%)
Diagnóstico rendimiento en la tarea	8 (19,5%)	27 (65,9%)	6 (14,6%)
Diagnóstico rendimiento en el contexto	8 (19,5%)	28 (68,3%)	5 (12,2%)
Diagnóstico comportamientos contraproducentes	9 (22%)	27 (65,9%)	5 (12,2%)
Diagnóstico rendimiento laboral	5 (12,2%)	30 (73,2%)	6 (14,6%)

En las variables de tecnoestrés no se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el sexo, sin embargo, se puede apreciar que los hombres tienden a un nivel más alto que las mujeres en escepticismo y fatiga, en tanto las mujeres tienen una proporción superior a la de los hombres, en ansiedad e ineficacia. En cuanto a las variables del rendimiento laboral se halló una diferencia estadísticamente significativa en el diagnóstico de comportamientos contraproducentes con mayor frecuencia en un nivel óptimo las mujeres en comparación frente a los hombres. (Tabla 4)

**Tabla 4***Tecnoestrés y rendimiento laboral según sexo*

		Masculino	Femenino	Chi-cuadrado de Pearson	Valor p
Diagnóstico escepticismo	Bajo	25 83,3%	10 90,9%	0,794	0,672
	Medio	2 6,7%	0 0,0%		
	Alto	3 10,0%	1 9,1%		
Diagnóstico fatiga	Bajo	17 56,7%	7 63,6%	0,339	0,844
	Medio	2 6,7%	1 9,1%		
	Alto	11 36,7%	3 27,3%		
Diagnóstico ansiedad	Bajo	25 83,3%	8 72,7%	2,487	0,288
	Medio	2 6,7%	0 0,0%		
	Alto	3 10,0%	3 27,3%		
Diagnóstico ineficacia	Bajo	29 96,7%	9 81,8%	3,466	0,177
	Medio	0 0,0%	1 9,1%		
	Alto	1 3,3%	1 9,1%		
Diagnóstico rendimiento en la tarea	Aceptable	6 20,0%	2 18,2%	0,437	0,80
	Adecuado	19 63,3%	8 72,7%		
	Óptimo	5 16,7%	1 9,1%		
Diagnóstico rendimiento en el contexto	Aceptable	6 20,0%	2 18,2%	0,18	0,92
	Adecuado	20 66,7%	8 72,7%		
	Óptimo	4 13,3%	1 9,1%		
Diagnóstico comportamientos contraproducentes	Aceptable	5 16,7%	4 36,4%	6,21	0,045*
	Adecuado	23 76,7%	4 36,4%		
	Óptimo	2 6,7%	3 27,3%		
Diagnóstico rendimiento laboral	Aceptable	3 10,0%	2 18,2%	0,758	0,685
	Adecuado	23 76,7%	7 63,6%		
	Óptimo	4 13,3%	2 18,2%		

\*Valor p &lt; 0.05

Según el estado civil no hay diferencias significativas en las variables que miden el tecnoestrés y el rendimiento laboral, aunque en la mayoría de las variables de tecnoestrés las personas casadas reportaron un nivel más bajo, igualmente se observa la tendencia en este estado

civil a tener un nivel óptimo en la mayoría de las variables que miden rendimiento laboral. (Tabla 5)

**Tabla 5**  
*Tecnoestrés y rendimiento laboral según Estado Civil*

DAGNÓSTICO		Casado	Soltero	Unión libre	Chi-cuadrado de Pearson	Valor p
<b>ESCEPTICISMO</b>	Bajo	12 92,3%	16 80,0%	7 87,5%	2,365	0,669
	Medio	0 0,0%	2 10,0%	0 0,0%		
	Alto	1 7,7%	2 10,0%	1 12,5%		
<b>FATIGA</b>	Bajo	9 69,2%	11 55,0%	4 50,0%	1,533	0,821
	Medio	1 7,7%	1 5,0%	1 12,5%		
	Alto	3 23,1%	8 40,0%	3 37,5%		
<b>ANSIEDAD</b>	Bajo	11 84,6%	15 75,0%	7 87,5%	1,600	0,809
	Medio	1 7,7%	1 5,0%	0 0,0%		
	Alto	1 7,7%	4 20,0%	1 12,5%		
<b>INEFICACIA</b>	Bajo	13 100,0%	18 90,0%	7 87,5%	2,751	0,600
	Medio	0 0,0%	1 5,0%	0 0,0%		
	Alto	0 0,0%	1 5,0%	1 12,5%		
<b>RENDIMIENTO EN LA TAREA</b>	Aceptable	1 7,7%	4 20,0%	3 37,5%	6,139	0,189
	Adecuado	8 61,5%	14 70,0%	5 62,5%		
	Óptimo	4 30,8%	2 10,0%	0 0,0%		
<b>RENDIMIENTO EN EL CONTEXTO</b>	Aceptable	1 7,7%	6 30,0%	1 12,5%	8,313	0,081
	Adecuado	8 61,5%	13 65,0%	7 87,5%		
	Óptimo	4 30,8%	1 5,0%	0 0,0%		
<b>COMPORTAMIENTOS CONTRAPRODUCENTES</b>	Aceptable	3 23,1%	5 25,0%	1 12,5%	0,992	0,911
	Adecuado	9 69,2%	12 60,0%	6 75,0%		
	Óptimo	1 7,7%	3 15,0%	1 12,5%		
<b>RENDIMIENTO LABORAL</b>	Aceptable	0 0,0%	3 15,0%	2 25,0%	3,900	0,420
	Adecuado	10 76,9%	15 75,0%	5 62,5%		
	Óptimo	3 23,1%	2 10,0%	1 12,5%		

\*Valor  $p < 0.05$

De acuerdo a los resultados se puede observar en que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y las variables de tecnoestrés y rendimiento laboral. (Tabla 6)

**Tabla 6***Tecnoestrés y rendimiento laboral según nivel educativo*

DIAGNÓSTICO		Bachiller/ tecnólogo	Profesional	Especialización	Maestría	Chi- cuadrado de Pearson	Valor P
<b>ESCEPTICISMO</b>	Bajo	9 90,0%	10 76,9%	12 85,7%	4 100,0%	5,284	0,508
	Medio	0 0,0%	2 15,4%	0 0,0%	0 0,0%		
	Alto	1 10,0%	1 7,7%	2 14,3%	0 0,0%		
<b>FATIGA</b>	Bajo	7 70,0%	8 61,5%	8 57,1%	1 25,0%	5,087	0,533
	Medio	1 10,0%	1 7,7%	0 0,0%	1 25,0%		
	Alto	2 20,0%	4 30,8%	6 42,9%	2 50,0%		
<b>ANSIEDAD</b>	Bajo	9 90,0%	9 69,2%	11 78,6%	4 100,0%	7,952	0,242
	Medio	0 0,0%	0 0,0%	2 14,3%	0 0,0%		
	Alto	1 10,0%	4 30,8%	1 7,1%	0 0,0%		
<b>INEFICACIA</b>	Bajo	8 80,0%	12 92,3%	14 100,0%	4 100,0%	5,005	0,543
	Medio	1 10,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%		
	Alto	1 10,0%	1 7,7%	0 0,0%	0 0,0%		
<b>RENDIMIENTO EN LA TAREA</b>	Aceptable	1 10,0%	3 23,1%	3 21,4%	1 25,0%	2,549	0,863
	Adecuado	7 70,0%	9 69,2%	8 57,1%	3 75,0%		
	Óptimo	2 20,0%	1 7,7%	3 21,4%	0 0,0%		
<b>RENDIMIENTO EN EL CONTEXTO</b>	Aceptable	1 10,0%	1 7,7%	4 28,6%	2 50,0%	5,368	0,498
	Adecuado	8 80,0%	10 76,9%	8 57,1%	2 50,0%		
	Óptimo	1 10,0%	2 15,4%	2 14,3%	0 0,0%		
<b>COMPORTAMIENTOS CONTRAPRODUCENTES</b>	Aceptable	3 30,0%	2 15,4%	3 21,4%	1 25,0%	1,841	0,934
	Adecuado	6 60,0%	9 69,2%	10 71,4%	2 50,0%		
	Óptimo	1 10,0%	2 15,4%	1 7,1%	1 25,0%		
<b>RENDIMIENTO LABORAL</b>	Aceptable	2 20,0%	3 23,1%	0 0,0%	0 0,0%	8,041	0,235
	Adecuado	5 50,0%	9 69,2%	12 85,7%	4 100,0%		
	Óptimo	3 30,0%	1 7,7%	2 14,3%	0 0,0%		

\*Valor p &lt; 0.05

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos según el cargo en la variable de ineficacia del tecnoestrés; mostrando un nivel bajo de ineficacia en todos los empleados de la muestra con un cargo especialista y coordinador. Por otra parte, según el cargo no se encuentran diferencias significativas en las variables de rendimiento laboral. (Tabla 7)

**Tabla 7***Tecnoestrés y rendimiento laboral según cargo*

DIAGNÓSTICO		Analista		Especialista		Coordinador/ director		Otros		Chi- cuadrado de Pearson	Valor p
<b>ESCEPTICISMO</b>	Bajo	20	80,0%	9	100,0%	4	100,0%	2	66,7%	4,9200	0,554
	Medio	2	8,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
	Alto	3	12,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%		
<b>FATIGA</b>	Bajo	14	56,0%	6	66,7%	3	75,0%	1	33,3%	7,778	0,255
	Medio	1	4,0%	0	0,0%	1	25,0%	1	33,3%		
	Alto	10	40,0%	3	33,3%	0	0,0%	1	33,3%		
<b>ANSIEDAD</b>	Bajo	19	76,0%	8	88,9%	4	100,0%	2	66,7%	3,092	0,797
	Medio	2	8,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
	Alto	4	16,0%	1	11,1%	0	0,0%	1	33,3%		
<b>INEFICACIA</b>	Bajo	24	96,0%	9	100,0%	4	100,0%	1	33,3%	19,565	0,003*
	Medio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%		
	Alto	1	4,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%		
<b>RENDIMIENTO EN LA TAREA</b>	Aceptable	5	20,0%	2	22,2%	1	25,0%	0	0,0%	2,834	0,829
	Adecuado	16	64,0%	5	55,6%	3	75,0%	3	100,0%		
	Óptimo	4	16,0%	2	22,2%	0	0,0%	0	0,0%		
<b>RENDIMIENTO EN EL CONTEXTO</b>	Aceptable	5	20,0%	1	11,1%	1	25,0%	1	33,3%	4,722	0,580
	Adecuado	15	60,0%	8	88,9%	3	75,0%	2	66,7%		
	Óptimo	5	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
<b>COMPORTAMIENTOS CONTRAPRODUCENTES</b>	Aceptable	5	20,0%	2	22,2%	1	25,0%	1	33,3%	3,748	0,711
	Adecuado	18	72,0%	5	55,6%	3	75,0%	1	33,3%		
	Óptimo	2	8,0%	2	22,2%	0	0,0%	1	33,3%		
<b>RENDIMIENTO LABORAL</b>	Aceptable	4	16,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	33,3%	4,920	0,554
	Adecuado	17	68,0%	7	77,8%	4	100,0%	2	66,7%		
	Óptimo	4	16,0%	2	22,2%	0	0,0%	0	0,0%		

\*Valor p &lt; 0.05

En cuanto a la edad no se presentan diferencias estadísticamente significativas en las variables de tecnoestrés y rendimiento laboral, aunque se observa la tendencia que a mayor edad más bajo estarían los indicadores de tecnoestrés. (Tabla 8)

**Tabla 8***Tecnoestrés y rendimiento laboral según edad*

DIAGNÓSTICO		Menor a 30 años	Entre 30 y 40 años	Mayor a 40 años	Chi-cuadrado de Pearson	Valor p
<b>ESCEPTICISMO</b>	Bajo	5 71,4%	17 85,0%	13 92,9%	2,452	0,653
	Medio	1 14,3%	1 5,0%	0 0,0%		
	Alto	1 14,3%	2 10,0%	1 7,1%		
<b>FATIGA</b>	Bajo	4 57,1%	11 55,0%	9 64,3%	1,121	0,891
	Medio	0 0,0%	2 10,0%	1 7,1%		
	Alto	3 42,9%	7 35,0%	4 28,6%		
<b>ANSIEDAD</b>	Bajo	5 71,4%	17 85,0%	11 78,6%	5,453	0,244
	Medio	0 0,0%	0 0,0%	2 14,3%		
	Alto	2 28,6%	3 15,0%	1 7,1%		
<b>INEFICACIA</b>	Bajo	5 71,4%	19 95,0%	14 100,0%	7,244	0,124
	Medio	1 14,3%	0 0,0%	0 0,0%		
	Alto	1 14,3%	1 5,0%	0 0,0%		
<b>RENDIMIENTO EN LA TAREA</b>	Aceptable	0 0,0%	5 25,0%	3 21,4%	4,722	0,317
	Adecuado	7 100,0%	11 55,0%	9 64,3%		
	Óptimo	0 0,0%	4 20,0%	2 14,3%		
<b>RENDIMIENTO EN EL CONTEXTO</b>	Aceptable	0 0,0%	6 30,0%	2 14,3%	5,290	0,259
	Adecuado	7 100,0%	11 55,0%	10 71,4%		
	Óptimo	0 0,0%	3 15,0%	2 14,3%		
<b>COMPORTAMIENTOS CONTRAPRODUCENTES</b>	Aceptable	1 14,3%	7 35,0%	1 7,1%	5,219	0,266
	Adecuado	5 71,4%	10 50,0%	12 85,7%		
	Óptimo	1 14,3%	3 15,0%	1 7,1%		
<b>RENDIMIENTO LABORAL</b>	Aceptable	1 14,3%	4 20,0%	0 0,0%	5,076	0,280
	Adecuado	6 85,7%	12 60,0%	12 85,7%		
	Óptimo	0 0,0%	4 20,0%	2 14,3%		

\*Valor p &lt; 0.05

Con respecto a las horas dedicadas al trabajo con la tecnología no se encontró diferencias estadísticamente significativas en las variables de tecnoestrés y rendimiento laboral, sin embargo, quienes trabajan menos de 10 horas reportan una mayor proporción de un nivel alto de escepticismo, fatiga, y ansiedad, asimismo, presentan un mayor rendimiento laboral. (Tabla 9)

**Tabla 9***Tecnoestrés y rendimiento laboral según horas dedicadas a trabajar con tecnología*

DIAGNÓSTICO		Menos de 10 horas		Igual o más de 10 horas		Chi-cuadrado de Pearson	Valor p
<b>ESCEPTICISMO</b>	Bajo	21	80,8%	14	93,3%	1,561	0,458
	Medio	2	7,7%	0	0,0%		
	Alto	3	11,5%	1	6,7%		
<b>FATIGA</b>	Bajo	15	57,7%	9	60,0%	1,566	0,457
	Medio	1	3,8%	2	13,3%		
	Alto	10	38,5%	4	26,7%		
<b>ANSIEDAD</b>	Bajo	20	76,9%	13	86,7%	1,293	0,524
	Medio	2	7,7%	0	0,0%		
	Alto	4	15,4%	2	13,3%		
<b>INEFICACIA</b>	Bajo	25	96,2%	13	86,7%	1,981	0,371
	Medio	0	0,0%	1	6,7%		
	Alto	1	3,8%	1	6,7%		
<b>RENDIMIENTO EN LA TAREA</b>	Aceptable	6	23,1%	2	13,3%	0,691	0,708
	Adecuado	16	61,5%	11	73,3%		
	Óptimo	4	15,4%	2	13,3%		
<b>RENDIMIENTO EN EL CONTEXTO</b>	Aceptable	6	23,1%	2	13,3%	1,53	0,465
	Adecuado	16	61,5%	12	80,0%		
	Óptimo	4	15,4%	1	6,7%		
<b>COMPORTAMIENTOS CONTRAPRODUCENTES</b>	Aceptable	7	26,9%	2	13,3%	1,026	0,599
	Adecuado	16	61,5%	11	73,3%		
	Óptimo	3	11,5%	2	13,3%		
<b>RENDIMIENTO LABORAL</b>	Aceptable	3	11,5%	2	13,3%	0,053	0,974
	Adecuado	19	73,1%	11	73,3%		
	Óptimo	4	15,4%	2	13,3%		

\*Valor p &lt; 0.05

Según se encuentra en los resultados no hay una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo dedicado a trabajar con tecnologías y las variables de tecnoestrés y rendimiento laboral. (Tabla 10)

**Tabla 10***Tecnoestrés según tiempo dedicado a trabajar con tecnologías*

DIAGNÓSTICO		Inferior a un año	Entre uno y tres años	Entre tres y cinco años	Más de cinco años	Chi- cuadrado de Pearson	Valor p
<b>ESCEPTICISMO</b>	Bajo	6 75,0%	11 78,6%	6 100,0%	12 92,3%	6,903	0,330
	Medio	0 0,0%	2 14,3%	0 0,0%	0 0,0%		
	Alto	2 25,0%	1 7,1%	0 0,0%	1 7,7%		
<b>FATIGA</b>	Bajo	3 37,5%	7 50,0%	5 83,3%	9 69,2%	8,832	0,183
	Medio	0 0,0%	2 14,3%	1 16,7%	0 0,0%		
	Alto	5 62,5%	5 35,7%	0 0,0%	4 30,8%		
<b>ANSIEDAD</b>	Bajo	7 87,5%	11 78,6%	6 100,0%	9 69,2%	6,201	0,401
	Medio	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 15,4%		
	Alto	1 12,5%	3 21,4%	0 0,0%	2 15,4%		
<b>INEFICACIA</b>	Bajo	7 87,5%	13 92,9%	6 100,0%	12 92,3%	5,224	0,515
	Medio	1 12,5%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%		
	Alto	0 0,0%	1 7,1%	0 0,0%	1 7,7%		
<b>RENDIMIENTO EN LA TAREA</b>	Aceptable	2 25,0%	2 14,3%	3 50,0%	1 7,7%	7,645	0,265
	Adecuado	4 50,0%	11 78,6%	3 50,0%	9 69,2%		
	Óptimo	2 25,0%	1 7,1%	0 0,0%	3 23,1%		
<b>RENDIMIENTO EN EL CONTEXTO</b>	Aceptable	1 12,5%	3 21,4%	1 16,7%	3 23,1%	5,966	0,427
	Adecuado	5 62,5%	11 78,6%	5 83,3%	7 53,8%		
	Óptimo	2 25,0%	0 0,0%	0 0,0%	3 23,1%		
<b>COMPORTAMIENTOS CONTRAPRODUCENTES</b>	Aceptable	1 12,5%	4 28,6%	0 0,0%	4 30,8%	5,957	0,428
	Adecuado	5 62,5%	9 64,3%	6 100,0%	7 53,8%		
	Óptimo	2 25,0%	1 7,1%	0 0,0%	2 15,4%		
<b>RENDIMIENTO LABORAL</b>	Aceptable	1 12,5%	2 14,3%	1 16,7%	1 7,7%	2,024	0,917
	Adecuado	6 75,0%	10 71,4%	5 83,3%	9 69,2%		
	Óptimo	1 12,5%	2 14,3%	0 0,0%	3 23,1%		

\*Valor  $p < 0.05$ 

Se observa que hay una correlación estadísticamente significativa negativa moderada entre el total de tecnoestrés y el rendimiento laboral, lo cual indicaría que al aumentar los valores de la variable tecnoestrés disminuyen los valores del rendimiento laboral. (Tabla 11)

**Tabla 11***Correlación entre total tecnoestrés y rendimiento laboral.*

			Total rendimiento laboral
Rho de Spearman	Total Tecnoestrés	Coefficiente de correlación	-0,637**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	41

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

## 9 Discusión

El tecnoestrés podría aparecer en cualquier trabajador expuesto al uso de herramientas tecnológicas y de las comunicaciones, de esta manera podría terminar viéndose afectado también su rendimiento laboral y la productividad en general de la empresa. El propósito del presente trabajo de investigación es determinar la relación entre el tecnoestrés y el rendimiento laboral de un grupo de trabajadores de la ciudad de Medellín. Para determinar los niveles de tecnoestrés se hizo uso del instrumento RED-TIC de Salanova et al (2003), que define el tecnoestrés como la consecuencia de un proceso en el que la persona percibe un desajuste entre las demandas y los recursos de los que dispone para responder a ellas. Tras el análisis de los resultados se observa que la muestra ha obtenido como media niveles bajos en todos los niveles de tecnoestrés, resultado que contrasta con los obtenidos por Ramos Sánchez (2022) al analizar profesores de Educación Secundaria Obligatoria en donde la muestra presenta altas puntuaciones en todas las dimensiones; esta diferencia podría deberse a que los trabajadores de esta empresa poseían mayores recursos para hacer frente a las demandas laborales que los docentes.

Sin embargo, aunque se encontró bajos niveles de tecnoestrés en general, hay algunas diferencias por sexo; las mujeres tienden a un nivel más alto de tecnoansiedad que los hombres, hecho que también es mencionado Rodríguez Vásquez et al. (2021), donde también presentan un nivel mayor de tecnofatiga que los hombres, esto puede deberse a que ellas muestran también más actitudes negativas y sentimientos de incapacidad para su uso (Villavicencio Ayub et al., 2020).

En cuanto a las diferencias por estado civil, aunque no son significativas, sí muestra que las personas casadas reportaron un nivel más bajo en la mayoría de las variables relacionadas con el tecnoestrés. Además, los solteros reportaron un nivel más alto de horas dedicadas al uso de la tecnología que los casados, hecho que según Villavicencio Ayub et al. (2020) puede ser consecuencia de hacer un mayor uso de las redes sociales.

Por otra parte, para la medición del RL se hizo uso del instrumento validado por Gabini y Salessi (2016), que entiende el RL como un constructo multidimensional que está compuesto por los comportamientos que son importantes e influyen en las metas de la organización y además están bajo el control del sujeto. Tras el análisis de los resultados, se observa una mayor tendencia en los sujetos casados a tener un nivel óptimo en la mayoría de las variables que miden el rendimiento laboral.

Mientras tanto, los resultados también muestran que no hay una diferencia estadísticamente significativa entre el nivel educativo, el tecnoestrés y el rendimiento laboral, sin embargo, se puede observar que en la dimensión de tecnofatiga, hay una tendencia del estrés a aumentar mientras aumenta el nivel educativo, esto puede ser debido a que, según su nivel educativo, también hay un aumento en la cantidad y complejidad de las tareas a realizar, hecho que demanda un mayor uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para llevarlas a cabo. (Villavicencio Ayub et al., 2020).

Entre ambas variables, se observa que hay una correlación negativa moderada estadísticamente significativa entre el total de tecnoestrés y el rendimiento laboral, lo cual podría indicar que mientras aumentan los valores totales de tecnoestrés, disminuye el rendimiento laboral de los empleados, hecho coincidente con la investigación realizada por Ramos Sánchez (2022), quien observó la relación entre el tecnoestrés y el rendimiento laboral en profesores españoles, y obtuvo conclusiones similares.

Teniendo en cuenta lo anterior, se encuentran algunas conclusiones de autores como Cuervo Carabel et al. (2020) quien manifiesta que mediante intervenciones psicosociales positivas se hace posible potenciar elementos que puedan ser inhibidores de tecnoestrés (como la alfabetización en el uso de las tecnologías) y como resultado, disminuyan las consecuencias socioemocionales del mismo.

## 10 Conclusiones

Después de realizado el estudio y analizado los datos obtenidos, los resultados muestran una correlación estadísticamente significativa moderada entre el valor total de tecnoestrés y el rendimiento laboral, lo cual determinaría que, al aumentar los valores de la variable de tecnoestrés, disminuye el rendimiento laboral, lo cual, cumple con el objetivo general de la investigación.

A saber, que, de media, la muestra obtuvo niveles bajos en los niveles de tecnoestrés, sin embargo, hay diferencias por sexo, donde las mujeres tienden a mayor tecnoansiedad y tecnofatiga que los hombres; también hay diferencias no significativas por estado civil, donde las personas casadas reportaron menor nivel de tecnoestrés y un nivel óptimo de rendimiento laboral. Por nivel educativo tampoco hay diferencia estadísticamente significativa, no obstante, hay una tendencia de incrementar el nivel de tecnoestrés mientras aumenta el nivel educativo.

El rendimiento laboral por su parte obtuvo niveles que proporcionalmente se encontraban mayoritariamente en la media, sin embargo, hay pequeñas diferencias; las personas que trabajan menos de 10 horas con TIC y también las personas casadas muestran mejor rendimiento laboral que las demás.

Por último, aunque los trabajadores presentan bajos niveles de tecnoestrés debido a que no hay un desajuste entre las demandas laborales y los recursos para afrontarlas, sí es posible concluir que mientras aumentan los niveles de tecnoestrés disminuye el nivel de rendimiento laboral, por lo que es importante seguir manteniendo al mínimo el nivel de desajuste y fomentar estrategias preventivas teniendo en cuenta factores protectores y de riesgo.

## **11 Recomendaciones**

Se encontró que tanto a nivel nacional como internacional hay literatura escasa sobre la relación entre el tecnoestrés y el rendimiento laboral, esto hace necesario que se realicen más investigaciones acerca del tema, además, se investigue sobre factores que puedan ser protectores y de riesgo. Por otra parte, sería provechoso para la temática a nivel nacional contar con baremos colombianos, lo que se podría lograr realizando el estudio con una muestra más amplia y variada. Teniendo en cuenta la proliferación del teletrabajo tras la pandemia, sería conveniente conocer con más profundidad la influencia de éste sobre el nivel de tecnoestrés y a su vez, sobre el rendimiento laboral. Por último, con un conocimiento más amplio del tema, se haría posible proponer estrategias y diseñar herramientas que permitan mitigar el impacto del tecnoestrés en la vida de las personas.

---

### Referencias

- Albarrán Chávez, I. (2018). *Niveles de tecnoestrés en el personal de ventas en una empresa financiera de la ciudad de Lima - 2017* [Tesis de Pregrado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio Institucional UIGV. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2474>
- Alcas Zapata, N., Alarcón Diaz, H. H., Venturo Orbegoso, C. O., Alarcón Diaz, M. A., Fuentes Esparrell, J. A., & López Echevarria, T. I. (2019). Tecnoestrés docente y percepción de la calidad de servicio en una universidad privada de Lima. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 231 - 247. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.388>
- Alvarado Chilán, C. A., & Calderón Luzuriaga, C. V. (2021). *El tecnoestrés en trabajadores del área de servicio al cliente de la Compañía de transporte NORBAY de la ciudad de Guayaquil-Ecuador* [Tesis de Pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional UG. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55394>
- Barrio, J. A., García, M. R., Ruiz, I., & Arce, A. (2006). El estrés como respuesta. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 37–48. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832311003.pdf>
- Cárdenas Velásquez, A. J., & Bracho Paz, D. C. (2020). El Tecnoestrés: Una consecuencia de la inclusión de las TIC en el trabajo. *Cienciamatria*, 6(1), 295–314. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i1.308>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones (9ª ed.)*. The McGraw-Hill Companies. [https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/administracion\\_de\\_recursos\\_humanos\\_-\\_chiavenato.pdf](https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/administracion_de_recursos_humanos_-_chiavenato.pdf)
- Cuervo Carabel, T., Meneghel, I., Orviz Martínez, N., & Arce García, S. (2020). Nuevos retos asociados a la tecnificación laboral: el tecnoestrés y su gestión a través de la Psicología Organizacional Positiva. *Aloma: revista de psicología, ciències de l'educació i de l'esport*, 38(1), 21–30. <https://doi.org/10.51698/ALOMA.2020.38.1.21-30>
- Gabini, S., & Salessi, S. (2016). Validación de la escala de rendimiento laboral individual en

- trabajadores argentinos. *Revista Evaluar*, 16(1), 31-45. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v16.n1.15714>
- Gallego Zuluaga, Y. A., Gil Cardona, S., & Sepúlveda Zapata, M. (2018). *Revisión teórica de eustrés y distrés definidos como reacción hacia los factores de riesgo psicosocial y su relación con las estrategias de afrontamiento* [Tesis de Especialización, Universidad CES]. Repositorio Institucional CES. <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/4229>
- Galvis Cabrera, A. F., Pineda Riaño, E. A., León Torres, J. P., & Torres Valdez, L. F. (2019). *Análisis de la relación entre el uso de redes sociales virtuales, la ansiedad social y la adicción al Internet con la presencia de tecnoestrés* [Tesis de Pregrado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/6187>
- García Correa, D. A., Londoño Bolívar, C., & Ortiz Pérez, L. (2017). Factores internos y externos que inciden en la motivación laboral. *Revista Electrónica Psyconex*, 8(12), 1–9. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/Psyconex/article/view/326981>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6<sup>a</sup> ed.). McGrawHill Education. [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Herrera Blanco, L. F., Nova Arrieta, L. I., & Uribe Jaimes, G. P. (2021). *Efectos del tecnoestrés en docentes mayores de 50 de la Institución Educativa Cristóbal Colón durante en pandemia del covid 19* [Tesis de Especialización, Corporacion Universitaria UNITEC]. Repositorio Institucional Corporacion Universitaria UNITEC. <https://repositorio.unitec.edu.co/handle/20.500.12962/738>
- Infobae Colombia. (16 de diciembre de 2021). *Síndrome de burnout en Colombia: “El 70 % de las mujeres hoy se sienten sin energía física y emocional después de una jornada laboral”*. Infobae Colombia. <https://www.infobae.com/america/colombia/2021/12/17/sindrome-de-burnout-en-colombia-el-70-de-las-mujeres-hoy-se-sienten-sin-energia-fisica-y-emocional-despues-de-una-jornada-laboral/>
- Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral. (2020). *Observatorio - Tecnoestrés - 2020 | ISBL*.

- Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral. <https://isbl.eu/observatorio-tecnoestres-2020/>
- Koopmans, L., Bernaards, C., Hildebrandt, V., van Buuren, S., van der Beek, A. J., & de Vet, H. C. W. (2013). Development of an individual work performance questionnaire. En *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62, 6–28. <https://doi.org/10.1108/17410401311285273>
- Meliá, J. L., Nogareda, C., Lahera, M., Duro, A., Peiró, J. M., Pou, R., Salanova, M., Gracia, D., de Bona, J. M., Bajo, J. C., & Martínez Losa, J. F. (2006). Metodología RED-WoNT. Departamento de Psicología Evolutiva, Educativa, Social y Metodología de la Universidad Jaume I de Castellón. En *Perspectivas de Intervención en Riesgos Psicosociales* (pp. 131–153). Foment del Treball Nacional. <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/Perspectivas-de-Intervención-en-Riesgos-Psicosociales-Evaluación-de-Riesgos.pdf#page=132>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. (2021). *Colombia superó los 209.000 teletrabajadores en 2020: Ministerio de las TIC*. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/179742:Colombia-supero-los-209-000-teletrabajadores-en-2020-Ministerio-de-las-TIC>
- Motowidlo, S. J., & Kell, H. J. (2012). Job performance. *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology*, 12, 82-103. <https://doi.org/10.1002/9781118133880.HOP212005>
- Osorio, J. E., & Cárdenas Niño, L. (2017). Estrés laboral: estudio de revisión. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 13(1), 81-90. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2017.0001.06>.
- Patiño Alarcón, L. M., & Siccha Vivas, S. V. (2021). *Adaptación del cuestionario del Tecnoestrés Red Tic en colaboradores de empresas públicas y privadas de Lima Metropolitana* [Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/73119>
- Peiró Silla, J. M. (2001). El estres laboral: una perspectiva individual y colectiva. En *Investigación Administrativa*, 30(88). <https://www.ipn.mx/assets/files/investigacion-administrativa/docs/revistas/88/ART3.pdf>

- Ramos Sánchez, A. (2022). *El tecnoestrés y su efecto sobre el desempeño laboral del personal docente* [Tesis de Maestría, Universitat Oberta de Catalunya]. Repositorio Institucional - UOC. <http://hdl.handle.net/10609/142446>
- Rey Beltrán, N., Piñeros Ramírez, J. G., & Rojas Ochoa, J. E. (2018). *Evaluación del Tecnoestrés como Riesgo Psicosocial en el área de Planeación de la Demanda en empresa Altipal* [Tesis de Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC. [http://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7437/1/2018\\_Evaluacion-Tecnoestrés-RiesgoPsicosocial.pdf](http://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7437/1/2018_Evaluacion-Tecnoestrés-RiesgoPsicosocial.pdf)
- Rodríguez Marulanda, K. P., & Lechuga Cardozo, J. I. (2019). Desempeño laboral de los docentes de la Institución Universitaria ITSA. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, 87, 79–101. <https://doi.org/10.21158/01208160.N87.2019.2452>
- Rodríguez Abril, P. A., & Yepes Acosta, Y. M. (2020). *Implicaciones del tecnoestrés en trabajadores: una revisión sistemática* [Tesis de Pregrado, Universidad Santo Tomás,]. Repositorio Institucional USTA. <http://hdl.handle.net/11634/31995>
- Rodríguez Vásquez, D. J., Totolhua Reyes, B. A., Domínguez Torres, L., Rojas Solís, J. L., & De La Rosa Díaz, B. E. (2021). Tecnoestrés: Un análisis descriptivo en docentes universitarios durante la contingencia sanitaria por COVID-19. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 3(2), 214–226. <https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/198/124>
- Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2004). *NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*. 1–10. [https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp\\_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a](https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_730.pdf/55c1d085-13e9-4a24-9fae-349d98deeb8a)
- Salanova Soria, 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*, 19(3), 225–246. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231318057001.pdf>
- Terán Ruelas, J. L. (2017). *Trabajo de investigación: salario emocional y su relación con el rendimiento laboral* [Tesis de Bachiller, Universidad Católica San Pablo]. Repositorio institucional UCSP. [http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15473/2/TERÁN\\_RUELAS\\_JUA\\_TRA.pdf](http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15473/2/TERÁN_RUELAS_JUA_TRA.pdf)

Villavicencio Ayub, E., Ibarra Aguilar, D. G., & Calleja, N. (2020). Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales. *Psicogente*, 23(44), 1-27. <https://doi.org/10.17081/PSICO.23.44.3473>

## Anexos

### Anexo 1

#### Cuestionario de Tecnoestrés

NADA	CASI NADA	RARAMENTE	ALGUNAS VECES	BASTANTE	CON FRECUENCIA	SIEMPRE						
0	1	2	3	4	5	6						
Nunca	Un par de veces al año	Una vez al mes	Un par de veces al mes	Una vez a la semana	Un par de veces a la semana	Todos los días						
1.	Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos					0	1	2	3	4	5	6
2.	Cada vez me siento menos implicado en el uso de las TIC					0	1	2	3	4	5	6
3.	Soy más cínico respecto de la contribución de las tecnologías en mi trabajo					0	1	2	3	4	5	6
4.	Dudo del significado del trabajo con estas tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
5.	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas					0	1	2	3	4	5	6
6.	Cuando termino de trabajar con TIC, me siento agotado/a					0	1	2	3	4	5	6
7.	Estoy tan cansado/a cuando acabo trabajar con ellas que no puedo hacer nada más					0	1	2	3	4	5	6
8.	Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
9.	Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
10.	Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de las mismas					0	1	2	3	4	5	6
11.	Dudo a la hora de utilizar tecnologías por miedo a cometer errores					0	1	2	3	4	5	6
12.	El trabajar con ellas me hace sentir incómodo, irritable e impaciente					0	1	2	3	4	5	6
13.	En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
14.	Es difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación					0	1	2	3	4	5	6
15.	La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
16.	Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo las TIC					0	1	2	3	4	5	6

Escepticismo	(Sumatorio ítems 1 a 4) / 4 =	_____
Fatiga	(Sumatorio ítems 5 a 8) / 4 =	_____
Ansiedad	(Sumatorio ítems 9 a 12) / 4 =	_____
Ineficacia	(Sumatorio ítems 13 a 16) / 4 =	_____

**Anexo 2***Cuestionario de Rendimiento Laboral Individual*

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	Ni una cosa ni otra	Casi siempre	Siempre

- ✓ responda marcando una "X" en el número que mejor refleje su opinión
- ✓ seleccione sólo una opción por cada oración
- ✓ no deje respuestas sin contestar

Por ejemplo, si su respuesta es "Nunca", marque una X en el número 1.

Si su respuesta es "Casi siempre", ponga la X en el número 4.

En los últimos tres meses...

	1	2	3	4	5
1 En mi trabajo, tuve en mente los resultados que debía lograr	<input type="checkbox"/>				
2 Seguí buscando nuevos desafíos en mi trabajo	<input type="checkbox"/>				
3 Agrandé los problemas que se presentaron en el trabajo	<input type="checkbox"/>				
4 Trabajé para mantener mis habilidades laborales actualizadas	<input type="checkbox"/>				
5 Me concentré en los aspectos negativos del trabajo, en lugar de enfocarme en las cosas positivas	<input type="checkbox"/>				
6 Fui capaz de hacer bien mi trabajo porque le dediqué el tiempo y el esfuerzo necesarios	<input type="checkbox"/>				
7 Me quejé de asuntos sin importancia en el trabajo	<input type="checkbox"/>				
8 Mi planificación laboral fue óptima	<input type="checkbox"/>				
9 Participé activamente de las reuniones laborales	<input type="checkbox"/>				
10 Planifiqué mi trabajo de manera tal que pude hacerlo en tiempo y forma	<input type="checkbox"/>				
11 Trabajé para mantener mis conocimientos laborales actualizados	<input type="checkbox"/>				
12 Se me ocurrieron soluciones creativas frente los nuevos problemas	<input type="checkbox"/>				
13 Comenté aspectos negativos de mi trabajo con mis compañeros	<input type="checkbox"/>				