

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN

-RAI-

Fecha de elaboración: 16.09.2021			
Tipo de documento:	TID:	Obra creación:	Proyecto de investigación: X
Título: Relación Edad-Tecnoestrés en servidores públicos en trabajo en casa por COVID 19			
Autores: María L. Corrales Agudelo, Paula A. Quiroz López y Erika Orozco Ospina			
Tutores: Laura B. Parada Romero			
Fecha de finalización: 26/09/2021			
Temática: Tecnoestrés, trabajo en casa.			
Tipo de investigación: Mixta			
Resumen: La investigación tuvo como objetivo establecer las características y manifestaciones de la relación edad-tecnoestrés debido al trabajo en casa en servidores que tengan 50 años en adelante pertenecientes al Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín durante periodo de confinamiento en consecuencia del COVID-19. Para esto, realizó un estudio de caso del que participaron 109 servidores públicos, a quienes se les aplicó el cuestionario RED-TIC desarrollado por el equipo WONT- Prevención psicosocial de la universidad Jaume y la recolección de datos demográficos y las percepciones del tecnoestrés a partir del estado de emergencia por Covid 19 diseñado por el grupo de investigación, lo que permitió identificar la relación entre variables demográficas y percepciones de escepticismo, ineficacia, fatiga y ansiedad frente al uso de las tecnologías.			
Palabras clave: Tecnoestrés, trabajo en casa, servicio público, habilidades tecnológicas.			
Planteamiento del problema: La Organización Mundial de la Salud (OMS) en enero del año 2020, anunció un brote de enfermedad llamado coronavirus 2019 (COVID-19) que posteriormente fue declarado como pandemia y cada país debía responsabilizarse de mantener el equilibrio socioeconómico y ambiental (OMS; 2020). En el caso de Colombia mediante la Resolución 380 de marzo 10 de 2020, el Ministerio de Salud y Protección Social, adoptó medidas preventivas, sanitarias de aislamiento y cuarentena por causa de la enfermedad COVID-19 y hablando específicamente de Medellín, se expide la Circular 077 de 16 de marzo de 2020 donde se dictan los lineamientos para la prevención y la transición de modalidad de trabajo en casa para los servidores públicos, se adoptan las TIC como herramienta de trabajo para el cumplimiento de actividades laborales desde casa. Este trabajo desde casa ha traído consigo beneficios como seguir funcionando y mantener los flujos financieros en los diferentes sectores comerciales, administrativos y operativos y la reducción en la exposición a posibles contagios (Rodríguez & Pardo; 2020), sin embargo, también se han visto desventajas que pueden convertirse en riesgos laborales, debido a la generación de ansiedad al personal, especialmente al personal mayor de 50 años de edad por contar con menos habilidades tecnológicas ya que su experiencia previa con el manejo de las TIC ha sido más limitada lo que tiene como consecuencia el miedo a utilizar diferentes software que le permitan aumentar la eficiencia en sus responsabilidades.			

Lo anterior, conocido como Tecnoestrés y el temor de perder el empleo por no aprender este campo o no tener la capacidad de adaptarse a tener un horario equilibrado donde pueda disfrutar tanto su vida personal como laboral (Alfaro; 2009).

Pregunta:

¿Cuáles son las principales características y manifestaciones de la relación Edad-Tecnoestrés en servidores del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín causado por trabajo en casa derivado de las restricciones laborales por COVID-19?

Objetivos:

General:

Establecer las características y manifestaciones de la relación edad-tecnoestrés debido al trabajo en casa en servidores que tengan 50 años en adelante pertenecientes al Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín durante periodo de confinamiento en consecuencia del COVID-19.

Objetivos específicos

- Caracterizar el riesgo psicosocial Tecnoestrés, junto con sus causas en los servidores mayores de 50 Años del Departamento Administrativo de Planeación.
- Identificar las percepciones y opiniones asociadas al tecnoestrés de los servidores mayores de 50 Años del Departamento Administrativo de Planeación.
- Proponer estrategias diferenciadas que mitiguen la incidencia del tecnoestrés en los servidores del Departamento Administrativo de Planeación.

Marco teórico:

Las condiciones y medio ambiente de trabajo como primer concepto introductorio a los riesgos psicosociales en el trabajo están constituidas por los factores sociotécnicos y organizacionales y los factores de riesgo del medio ambiente, lo que constituye de igual forma las exigencias, requerimientos y limitaciones del puesto de trabajo generando efectos directos e indirectos, positivos o negativos, sobre la vida y la salud física, psíquica y/o mental de los trabajadores. Al profundizar en la relación Trabajo-Salud se reconoce que las condiciones y medio ambiente del trabajo tienen una fuerza importancia sobre las dimensiones físicas y biológicas del cuerpo, para lo que debe plantearse un concepto más completo que abarque las dimensiones psicosociales y es entonces cuando se empieza a hablar de riesgos psicosociales en el trabajo. Cuando había una fuerte preocupación por humanizar el trabajo en la década de los 70 debido a la magnificación laboral de los países industrializados, toma fuerza el concepto de riesgos psicosociales en el trabajo, desde una perspectiva diferente de la psicología promovida por Elton Mayo. Por esto, en Colombia en 1984 se empieza a considerar los riesgos psicosociales cuando el decreto 614 del mismo año, establece que los empleadores tienen la obligación de estructurar, desarrollar y evaluar programas integrales de salud ocupacional en las empresas, sin embargo, es hasta el 2008 que aparece en la legislación laboral del país con la resolución 2646 en relación con los riesgos psicosociales.

Para entender el estrés laboral como uno de los principales riesgos psicosociales, se debe entender inicialmente que para Ramírez el estrés ha sido abordado como una categoría de análisis principalmente de la biomedicina, la psicología y la psiquiatría lo que revela una orientación biologicista, psicologista e individualizada, lo que conduce a comprender el estrés como un proceso adaptativo frente a eventos adversos o estresantes. Es necesario entonces relacionar la modalidad de trabajo en casa o teletrabajo con los riesgos laborales, en tanto la implementación de esta trae nuevos cambios y retos, esto devela nuevas necesidades y

demandas, así como sus propios riesgos laborales. Ajustando lo anteriormente mencionado respecto al estrés a esta categoría conceptual, el tecnoestrés depende de cómo la persona signifique el uso o la demanda de uso de la tecnología. Pero sigue limitando sus impactos a los que se manifiestan fisiológicamente sin reconocer aún sus implicaciones psicosociales. En respuesta a esto es retomado por Weil y Rosen quienes sostienen que el tecnoestrés es el resultado de la relación trabajador- tics y por lo tanto es un fenómeno que padecen todos los humanos solo que en diferentes medidas, además desarrollan los impactos psicosociales reconociendo que en esta relación a frustraciones y/o sentimientos de estar abrumados o tal vez, de no estar hechos para estos dispositivos tecnológicos, generando lo que también puede desencadenar afecciones fisiológicas finalmente.

Método:

Esta investigación es de tipo mixto, lo que posibilita abarcar de manera más amplia y comprensiva la realidad que se quiere abordar, contrastando la información mediante escalas cuantitativas para la identificación del tecnoestrés y encuestas que permitan identificar las percepciones y contextos específicos de los empleados públicos mayores de 50 años, mediante un análisis descriptivo.

Se realizará un estudio de caso, obedeciendo al método inductivo, con el fin de partir de datos de una investigación específica realizada para inferir características de la población en general.

La muestra tomada para este análisis es de 109 servidores públicos vinculados en el Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín en su totalidad. Para la recolección de información se usó del cuestionario RED-TIC desarrollado por el equipo WONT- Prevención psicosocial de la universidad Jaume y una encuesta sociodemográfica y de percepciones frente a los impactos de la pandemia en cuanto a la generación de tecnoestrés de construcción propia, denominada Tecnoestrés Laboral en épocas de COVID 19, este último instrumento será validado inicialmente mediante una prueba piloto con una muestra de 10 empleados que estén bajo la modalidad de trabajo en casa contando con el 50% menores de 50 años y el 50% mayores de 50 años, aplicada de manera virtual, de manera que se identifiquen las dificultades para dar respuesta a las preguntas aquí consignadas y la relevancia y pertinencia de cada pregunta para el cumplimiento del objetivo de este estudio.

Resultados, hallazgos u obra realizada:

La información recaudada a través del cuestionario RED-TIC, no se evidencian altos niveles de escepticismo, fatiga, ansiedad o ineficacia, aspectos que representarían la materialización del tecnoestrés en los servidores del Departamento de Planeación del Municipio de Medellín. El escepticismo frente al uso de las tecnologías se evidencia con un promedio de 0,80 en una escala de 1 a 6, siendo este un promedio bastante bajo, lo que permite identificar que a pesar del uso constante de la tecnología por la implementación del trabajo en casa a causa del COVID 19, los servidores públicos de manera general no evidencian un alto nivel de escepticismo.

En los resultados de la encuesta Tecnoestrés Laboral en épocas de COVID 19 se puede observar que, aunque la mayoría de personas entrevistadas muestran transformaciones en el aumento de la ansiedad y el estrés (52,3%), hay personas que expresan que no notaron ninguna transformación e incluso hay personas que manifiestan que por el contrario todo mejoró con la virtualidad.

Conclusiones:

La fatiga es el aspecto del tecnoestrés que con más frecuencia se presenta en los servidores mayores de 50 años, al igual que transformaciones en la ansiedad y el estrés por el uso de la tecnología desde la situación de emergencia por Covid 19 y la ineficacia el que se presenta con menos frecuencia, también expresaron más adaptabilidad al uso de la tecnología desde la

situación de emergencia por Covid 19.

Los resultados muestran una gran adaptabilidad y opiniones positivas frente al tema, un resultado positivo y un poco diferente al esperado en la literatura, bajo la cual se esperaba mayores niveles de inconformidad, problemas de adaptación y por lo tanto de estrés.

Aunque los niveles de tecnoestrés en los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín no presentan cifras alarmantes, si se hacen necesarias estrategias focalizadas para las personas en las que se identificaron niveles más altos de escepticismo, fatiga, ansiedad o ineficacia, antes de que tiendan a aumentar, que respondan a las necesidades expresas mayormente de capacitación para el manejo de todas las herramientas necesarias para el desarrollo de la actividad laboral, y establecer programas de capacitación permanente y general de manejo del tecnoestrés y de manejo de las herramientas tecnológicas para la prevención del tecnoestrés de forma generalizada.

Productos derivados: Esta investigación permitió dejar algunas recomendaciones de mejora para el Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín.

Relación Edad-Tecnoestrés en servidores públicos en trabajo en casa por COVID 19

María L. Corrales Agudelo

Cod. 11213245

Paula A. Quiroz López

Cod. 11213244

Erika Orozco Ospina

Cod. 11213235

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

26 de septiembre de 2021

Relación Edad-Tecnoestrés en servidores públicos en trabajo en casa por COVID 19

María L. Corrales Agudelo

Cod. 11213245

Paula A. Quiroz López

Cod. 11213244

Erika Orozco Ospina

Cod. 11213235

Laura B. Parada Romero

Phd Educación

Director

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

26 de septiembre de 2021

Tabla de contenido

Introducción	16
Planteamiento del Problema	18
Justificación	21
<i>Pregunta de Investigación</i>	23
Objetivos	24
Objetivo general	24
Objetivos específicos	24
Marco Referencial	25
<i>Antecedentes investigativos</i>	25
<i>Marco legal</i>	30
<i>Marco Conceptual</i>	33
<i>Administradora de riesgos laborales (ARL)</i>	34
<i>Calidad de vida laboral:</i>	34
<i>COVID-19</i>	34
<i>Demanda laboral</i>	34
<i>Desempeño laboral</i>	34
<i>Eficacia</i>	35
<i>Eficiencia</i>	35
<i>Enfermedades laborales</i>	35
<i>Recursos</i>	35
<i>Riesgo laboral</i>	35
<i>Riesgos psicosociales</i>	36
<i>Salud</i>	36
<i>Seguridad laboral</i>	36
<i>Seguridad y salud en el trabajo</i>	36
<i>Tecnoestrés</i>	36
<i>Teletrabajo</i>	37
<i>TIC</i>	37
<i>Trabajo en casa</i>	37
Marco Teórico	38
<i>Riesgos psicosociales y estrés laboral</i>	38
<i>Trabajo en casa y teletrabajo</i>	39

<i>Trabajo en casa y covid-19</i>	40
<i>Tecnoestrés como uno de los principales riesgos psicosociales para el trabajo en casa</i>	42
<i>Herramientas para la medición del tecnoestrés</i>	43
Hipótesis	45
<i>Hipótesis de trabajo</i>	45
<i>Hipótesis nula</i>	45
<i>Hipótesis alternativa</i>	46
Marco Metodológico	47
<i>Tipo y diseño del estudio</i>	47
<i>Participantes o fuentes de datos</i>	47
<i>Recolección de los datos</i>	48
<i>Instrumentos</i>	48
<i>Cuestionario RED-TIC</i>	48
<i>Encuesta Tecnoestrés Laboral en épocas de COVID 19</i>	49
<i>Categorización</i>	49
<i>Procedimiento o Fases del Proceso</i>	50
Cronograma	52
Resultados	53
<i>Presentación de resultados</i>	53
<i>Análisis de Resultados</i>	72
Discusión	76
Plan de Mitigación Tecnoestrés en Servidores Públicos	79
Conclusiones	85
Referencias Bibliográficas	87
Cesión de Derechos	93

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Marco legal</i>	30
Tabla 2 <i>Variables del instrumento RED- TIC</i>	44
Tabla 3 <i>Cronograma de trabajo</i>	52
Tabla 4 <i>Percepción de transformaciones en la ansiedad y estrés por el uso de la tecnología desde la situación de emergencia por covid 19</i>	59
Tabla 5 <i>Cronograma de actividades plan de mitigación</i>	78

Tabla de Figuras

Figura 1 Tasa global de participación, ocupación y desempleo (2020-2021)	41
Figura 2 Género	53
Figura 3 Nivel Educativo.....	54
Figura 4 Edad.....	54
Figura 5 Estado Civil	55
Figura 6 Años Laborados en el Municipio de Medellín	55
Figura 7 ¿Vive sola/o?	56
Figura 8 Área de desempeño laboral	56
Figura 9 ¿Trabajaba usted de manera virtual antes de la situación de emergencia sanitaria por Covid 19?	57
Figura 10 ¿El estrés laboral ha aumentado desde la situación de emergencia sanitaria por Covid 19?.....	58
Figura 11 ¿Antes de la situación de emergencia por Covid 19 sintió estrés o ansiedad por el uso de la tecnología?	58
Figura 12 Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos.....	62
Figura 13 Cada vez me siento menos implicado en el uso de las TIC.....	62
Figura 14 Soy más cínico respecto de la contribución de las tecnologías en mi trabajo	63
Figura 15 Dudo del significado del trabajo con estas tecnologías	63
Figura 16 Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas	64
Figura 17 Cuando termino de trabajar con TIC, me siento agotado/a	64
Figura 18 Estoy tan cansado/a cuando acabo de trabajar con ellas que no puede hacer nada más	65
Figura 19 Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías	65
Figura 20 Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías	66
Figura 21 Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de las mismas	66
Figura 22 Dudo a la hora de utilizar tecnologías por miedo a cometer errores	67
Figura 23 El trabajar con ellas me hace sentir incómodo, irritable e impaciente	67
Figura 24 En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías	68

Figura 25 Es difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación	68
Figura 26 La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías	69
Figura 27 Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo TIC.....	69
Figura 28 Escepticismo.....	70
Figura 29 Fatiga.....	70
Figura 30 Ansiedad.....	71
Figura 31 Ineficiencia	71
Figura 32 Relación escepticismo-edad	72
Figura 33 Relación Fatiga-edad.....	73
Figura 34 Relación Ansiedad-edad.....	74
Figura 35 Relación Ineficacia-edad.	74
Figura 36 Relación Tecnoestrés-edad.....	75

Resumen

La investigación tuvo como objetivo establecer las características y manifestaciones de la relación edad-tecnoestrés debido al trabajo en casa en servidores que tengan 50 años en adelante pertenecientes al Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín durante periodo de confinamiento en consecuencia del COVID-19. Para esto, realizó un estudio de caso del que participaron 109 servidores públicos, a quienes se les aplicó el cuestionario RED-TIC desarrollado por el equipo WONT- Prevención psicosocial de la universidad Jaume y la recolección de datos demográficos y las percepciones del tecnoestrés a partir del estado de emergencia por Covid 19 diseñado por el grupo de investigación, lo que permitió identificar la relación entre variables demográficas y percepciones de escepticismo, ineficacia, fatiga y ansiedad frente al uso de las tecnologías.

Palabras clave: Tecnoestrés, trabajo en casa, servicio público, habilidades tecnológicas.

Abstract

The objective of the research was to establish the characteristics and manifestations of the age-techno-stress relationship due to work at home in servers who are 50 years old and over belonging to the Administrative Planning Department (DAP) of the Municipality of Medellín during the period of confinement as a result of COVID -19. For this, it carried out a case study in which 109 public servants participated, to whom the RED-TIC questionnaire developed by the WONT-Psychosocial Prevention team of the Jaume University was applied and the collection of demographic data and perceptions of techno-stress from of the state of emergency by Covid 19 designed by the research group, which will find to identify the relationship between demographic variables and perceptions of skepticism, ineffectiveness, fatigue and anxiety regarding the use of technologies.

Keywords: Technostress, telework, public service, technological skills

Introducción

Cuando se habla de estrés creado por el uso de las TIC, aparece el concepto de tecnoestrés (Tarafdar et al. 2007, citado por Cuervo et al. 2020), el cual más que una consecuencia del intento de lidiar con las TIC como lo dice Nimrod (2017), es una consecuencia de la invasión de la tecnología en la vida diaria. Las manifestaciones del tecnoestrés pueden ser físicas y psicológicas, derivadas de la pérdida de satisfacción laboral, pero la variedad no se ve reflejada solo en sus manifestaciones sino también en las características que tiene de acuerdo con otros factores como la edad, la educación y la experiencia previa con las tecnologías, entre otros. (Cuervo et al. 2020).

Esta investigación parte desde lo anterior para mirar de una manera de intersecciones las características del tecnoestrés en servidores mayores de 50 años, dando inicialmente una revisada macro del tecnoestrés hasta llegar a un análisis por categorías de acuerdo con la edad, lo que tiene finalmente como objetivo establecer las características y manifestaciones de la relación edad-tecnoestrés debido al trabajo en casa en los servidores menores de 50 años y servidores que tengan 50 años en adelante pertenecientes al Departamento Administrativo de Planeación (DAP).

Además, este estudio se enmarca en el periodo de confinamiento como consecuencia del COVID 19 ya que fue en este periodo donde el trabajo en casa se convirtió en una medida más que obligatoria, estratégica para mantener el funcionamiento de las organizaciones y empresas de diferentes sectores y el flujo financiero.

Este documento muestra entonces un breve recorrido por las medidas tomadas por el estado para controlar el número de contagios de COVID 19 en el país, centrándose en las que decretan el trabajo en casa como medida obligatoria, medida que al acoger a poblaciones de todas las edades y con características y capacidades muy diversas, debe trascender de solo dotar a los servidores de las herramientas necesarias para su conectividad, a brindar herramientas técnicas y prácticas para enfrentar esta nueva realidad de manera diferenciada a todos los servidores que se ven obligados o cumplir sus labores desde casa.

Realizando así un diagnóstico mediante un cuestionario para la recolección de datos demográficos y las percepciones del tecnoestrés a partir del estado de emergencia por Covid 19 diseñado por el grupo de investigación y un cuestionario RED-TIC desarrollado por el equipo

WONT- Prevención psicosocial de la universidad Jaume aplicado a los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín.

Planteamiento del Problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en enero del año 2020, anunció un brote de enfermedad llamado coronavirus 2019 (COVID-19), el cual sería una emergencia de salud pública internacional en marzo del 2020. Al notar el aumento de casos positivos en diferentes países, la OMS declaró estado de pandemia, donde cada país debía responsabilizarse de las medidas de bioseguridad para controlar el aumento de casos positivos y mantener el equilibrio socioeconómico y ambiental. (OMS; 2020).

En Colombia, mediante la Resolución 380 de marzo 10 de 2020, el Ministerio de Salud y Protección Social, adoptó medidas preventivas, sanitarias de aislamiento y cuarentena por causa de la enfermedad COVID-19 y por medio de la Resolución 385 de 12 de marzo de 2020 el gobierno nacional declaró la emergencia adoptando medidas para hacerle frente al virus; sin embargo, al tener la normatividad nacional, cada líder municipal y departamental también estipulan sus guías y estrategias con el fin de contrarrestar los efectos de la pandemia a todos los sectores fundamentales, como es el caso de Medellín, el cual expidió la Circular 077 de 16 de marzo de 2020 donde dicta los lineamientos para la prevención y la transición de modalidad de trabajo en casa para los servidores públicos, entre ellas se encuentran:

1. Servidores públicos mayores de 60 años.
2. Servidores públicos que convivan con familiares mayores de 80 años o que estén diagnosticados con algún tipo de enfermedad respiratoria leve o moderada.
3. Servidores públicos que realicen labores que puedan efectuarse desde la casa, sin que se afecte la prestación esencial del servicio.

Estos servidores pueden realizar su trabajo desde casa, pero deben contar con el requisito de contar con un ordenador y disponer de un acceso a internet de mínimo 5 Mbps.

Aunque se disponían de estas alternativas para varios empleados, muchos empresarios tuvieron que recortar personal para poder mantener la rentabilidad, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) durante el 2020 hubo una tasa de desempleo en Colombia de 15.9%, («Tasa de desempleo en Colombia en 2020 fue de 15,9 %: DANE», 2020) en cuanto a la ciudad de Medellín en el primer semestre se registró una tasa de 19,0% y para el segundo semestre («Mercado Laboral Urbano ‘Medellín’»; 2020), siendo esta una de las ciudades con mayor número de teletrabajadores con un total de 29.751 (Albarracín, 2020).

Por consiguiente, en el Departamento Administrativo de Planeación (DAP), al ser parte de una dependencia del nivel central del Municipio de Medellín y que tiene como responsabilidad orientar el desarrollo del Municipio mediante el direccionamiento, la coordinación y la articulación de políticas públicas, realización de planes y programas en las diferentes dimensiones del desarrollo social económico, cultural, físico-espacial, ambiental, financiero, político e institucional, a través de la definición del modelo de ciudad y ocupación; también hizo parte del sector con la necesidad de implementar las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación).

El DAP tuvo entonces que adoptar las TIC como herramienta de trabajo para el cumplimiento de sus actividades teniendo en cuenta la normatividad vigente nacional y local, donde se distribuyeron ordenadores a los respectivos empleados que lo necesitaban y a los que ya contaban con uno, se les pidió el favor de utilizarlos para el desarrollo de sus actividades, recibiendo subsidio de conectividad el cual sería un supletorio del auxilio de transporte según lo expuesto en el Decreto 771 del 2020 expedido por el Ministerio de las TIC, en este mismo sentido se instalaron VPN (Red privada virtual) las cuales son una red de ordenadores que permite una extensión segura de la red de área local sobre una red no controlada, a los servidores que debían acceder a los sistemas de información de la red central y se migró a office 365 el correo electrónico de todos los servidores vinculados.

Este trabajo desde casa ha traído consigo beneficios como seguir funcionando y mantener los flujos financieros en los diferentes sectores comerciales, administrativos y operativos y la reducción en la exposición a posibles contagios (Rodríguez & Pardo; 2020), sin embargo, también se han visto desventajas que pueden convertirse en riesgos laborales, debido a la generación de ansiedad al personal, especialmente al personal mayor de 50 años de edad por contar con menos habilidades tecnológicas ya que su experiencia previa con el manejo de las TIC ha sido más limitada lo que tiene como consecuencia el miedo a utilizar diferentes software que le permitan aumentar la eficiencia en sus responsabilidades.

Lo anterior, conocido como *Tecnoestrés* y el temor de perder el empleo por no aprender este campo o no tener la capacidad de adaptarse a tener un horario equilibrado donde pueda disfrutar tanto su vida personal como laboral (Alfaro; 2009). En el DAP, se evidencian estas dificultades con el uso de las TIC, en los servidores mayores de 50 años, siendo estos una muestra representativa del 35% del total de servidores vinculados, en donde se reportan demoras

en los tiempos de entrega de informes e inasistencia a actividades virtuales, dando así un indicador de bajo rendimiento laboral, y es por esto que ese estudio se pregunta por los factores diferenciadores del tecnoestrés entre servidores menores de 50 años y servidores que tengan 50 años en adelante causado por trabajo en casa, en consecuencia del COVID 19 en el Departamento Administrativo de Planeación del Municipio Medellín.

Justificación

Aunque el trabajo en casa no es una modalidad nueva, su implementación de manera generalizada y temporal por causa de la emergencia sanitaria por COVID 19, desató las alarmas frente al estrés psicosocial presentado por los servidores en diferentes sectores, debido a la carencia de las medidas de protección para la salud y de prevención de los riesgos psicosociales de estrés para el trabajo en casa reglamentario.

Estas alarmas son aún más llamativas cuando además se le agrega una perspectiva intersectorial en la que no solo se estudia el tecnoestrés generado en los servidores a nivel general, sino que se centra la mirada en la relación edad-tecnoestrés, en vista de que en la etapa etaria se observan factores diferenciadores para el trabajo con las TICS basados en el reciente estudio de Hauk et al. (2019) donde plantea que existen tres variables protectoras ante la aparición del tecnoestrés: la habilidad con las nuevas tecnologías, la actitud hacia ellas, y la experiencia laboral. Frente a la primera; Dyck y Smither (1994), señalaron la experiencia previa en el uso de TIC como el factor más relevante a la hora de evitar el tecnoestrés Esta experiencia se ha estudiado teniendo en consideración la frecuencia de uso de ordenadores, la formación en tecnología, la posesión de ordenadores en casa o el trabajo, las actitudes hacia el uso de tecnología o la autoeficacia percibida (Llorens, Salanova et al. 2011).

Rescatando entonces, la experiencia previa como un recurso personal, que entendido desde la teoría de demandas y recursos laborales, como las características, habilidades y capacidades de los individuos (Quiroz, Ruiz et al. 2020), lo anterior da cuenta entonces de la posible diferencia frente a los recursos como herramientas para disminuir las exigencias y los costos fisiológicos y psicológicos asociados a la demanda laboral (Volumen o cantidad de trabajo, presión de tiempo, monotonía, entre otras), que tienen los servidores mayores de 50 años, respecto a los demás.

Así mismo, se identifica que las etapas etarias tienen gran influencia no solo en las causas del tecnoestrés, sino también en los efectos, lo que traza una posible relación entre edad y tecnoestrés que amerita implementar estrategias diferenciadas para cada rango de edad.

Identificar la materialización de estos factores diferenciadores en un escenario laboral específico permite generar estrategias pertinentes basadas en problemáticas concretas que le atribuyan a la generación del tecnoestrés, apostándole más que a herramientas paliativas a herramientas que prevengan el tecnoestrés y resuelvan desde las causas mismas. De esta misma

manera se interviene el riesgo psicosocial como causas de enfermedades ocupacionales que al mismo tiempo puede agravar otras afecciones de salud.

Por otra parte, es de destacar que las TICS son en los actuales son tiempos de continuo cambio, herramientas para nuevas formas de hacer empresa, más flexibles, lo que exige consecuentemente un continuo proceso de renovación y adaptación pero por otro lado también están consiguiendo que la línea divisoria entre la vida laboral y la vida personal se diluya cada vez más, de tal forma que el teletrabajador pueda desempeñar su actividad profesional en un lugar diferente al centro habitual de trabajo y en un horario distinto al tradicionalmente establecido. Esto puede desembocar, en ocasiones, en una dificultad para desconectar, ya que las TICS permiten al trabajador estar siempre conectado y localizable, ya sea en días laborales como en vacaciones, en casa o de viaje, las veinticuatro horas del día.

Es un hecho conocido que un trabajador estresado es un trabajador menos motivado, menos productivo y, por supuesto, más expuesto a sufrir accidentes laborales. De hecho, la OIT (1995) ya ha señalado al estrés laboral como una alteración que supone un serio peligro para la economía de los países industrializados y en vías de desarrollo, que además resiente la productividad, al afectar la salud física y mental de los trabajadores. (Sagrera, 2009)

“La Salud Laboral pretende fomentar y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, prevenir todos los daños a la salud de estos por las condiciones de su trabajo, protegerlos en su trabajo contra los riesgos para la salud y colocar y mantener al trabajador en un empleo que convenga a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas” (Boada-Grau, 2012, pág. 25).

Se entiende entonces que la intervención para prevenir el tecnoestrés debe darse a partir de un estudio y diagnóstico previo, que permita responder características concretas de cada servidor de acuerdo a sus características demográficas, a su experiencia previa y sus necesidades.

Por esta razón se decide desarrollar este trabajo de investigación con el fin de proponer junto con el acompañamiento de la Subsecretaria de Gestión Humana, la Unidad de Gestión del Riesgo Laboral y la Subsecretaría de Tecnología de la Información y la Comunicación diferentes soluciones para prevenir y controlar los efectos en este personal, para mejorar el bienestar laboral y a su vez el rendimiento del Departamento.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las principales características y manifestaciones de la relación Edad-Tecnoestrés en servidores del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín causado por trabajo en casa derivado de las restricciones laborales por COVID-19?

Objetivos

Objetivo general

Establecer las características y manifestaciones de la relación edad-tecnoestrés debido al trabajo en casa en servidores que tengan 50 años en adelante pertenecientes al Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín durante periodo de confinamiento en consecuencia del COVID-19.

Objetivos específicos

- Caracterizar el riesgo psicosocial Tecnoestrés, junto con sus causas en los servidores mayores de 50 Años del Departamento Administrativo de Planeación.
- Identificar las percepciones y opiniones asociadas al tecnoestrés de los servidores mayores de 50 Años del Departamento Administrativo de Planeación.
- Proponer estrategias diferenciadas que mitiguen la incidencia del tecnoestrés en los servidores del Departamento Administrativo de Planeación.

Marco Referencial

Antecedentes investigativos

La investigación realizada por Gañan et al. (2020) titulada *Tecnoestrés laboral derivado de la virtualidad obligatoria por prevención del COVID 19 en docentes universitarios de Medellín (Colombia)*, establece la relación del tecnoestrés laboral con la psicología social de trabajo para abordar las experiencias de tecnoestrés laboral presentado en un grupo de docentes universitarios de la ciudad de Medellín, mediante seis entrevistas semiestructuradas, que identifican variables como: las causas, síntomas, estrategias de defensa y procesos de adaptación y familiarización a la virtualidad obligatoria.

En ese sentido, concluye que las causas del tecnoestrés se pueden dar por factores internos o externos al trabajo, incluyendo síntomas, procesos adaptativos o malestar por el uso constante de las TIC. Además, identifica algunas estrategias de defensa implementadas por los docentes, como realizar actividades de la cotidianidad fuera de espacios tecnológicos, y las implementadas por las instituciones de educación superior como capacitaciones, tiempo de adecuación y aprendizaje frente a la situación y espacios virtuales de encuentro.

El estudio realizado por Goñi (2020) *El trabajo a distancia durante la COVID-19: Un enfoque desde la prevención de riesgos laborales*, aborda la situación de trabajo a distancia desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales, profundizando en los riesgos de índole psicosocial experimentados durante el confinamiento obligatorio por COVID-19. Hace uso de la revisión bibliográfica y de la entrevista semiestructurada como herramientas para la recolección de datos. Esta investigación se realiza entonces, de manera descriptiva para darle una mirada global a la situación del trabajo a distancia que, aunque no es una nueva forma de organización de trabajo, se ha tornado preponderante durante la emergencia sanitaria. Concluye a través del análisis teórico y de las entrevistas que la adopción del trabajo en casa sumado a su escasa cobertura normativa aumenta los riesgos laborales para los trabajadores, especialmente los riesgos de índole psicosocial. A partir de lo anterior, identifica la omnipresencia digital fruto de la posibilidad de estar conectado permanentemente como una amenaza que conduce al tecnoestrés.

Según Zuluaga et. al. (2020) en su trabajo *Estrategias en la prevención de la enfermedad laboral y accidentes de trabajo en los sistemas de seguridad y salud en el trabajo en la*

población teletrabajadora en Colombia, en Medellín esta modalidad laboral en los últimos años ha tenido un aumento significativo en su uso e impacto, , contribuyendo al aumento en el país, ya que, junto con Bogotá y Cali concentran aproximadamente el 50% del total nacional 122.278 teletrabajadores, según la corporación Colombia Digital (2018), mientras que en 2014 era de 39.767, evidenciando el rápido crecimiento de esta modalidad, lo cual se aumentó más con la pandemia.

Las tres investigaciones anteriores son tomadas como referente para esta investigación debido a que representa un antecedente en la relación del tecnoestrés con el contexto de la pandemia actual, contexto que establece un factor fundamental en el desarrollo de este estudio. La investigación *Tecnoestrés y edad: Un estudio transversal en trabajadores públicos*, realizada por Sánchez et al. (2020), busca desarrollar la relación entre la edad y el nivel de tecnoestrés en funcionarios públicos de España. Se tomó como muestra a 132 funcionarios públicos de 5 ayuntamientos de Cataluña y la comunidad Valenciana, que fueron separados en 3 grupos de acuerdo con su rango de edad; para evaluar de manera transversal a partir del cuestionario RED-Tecnoestrés y de información sociodemográfica como edad, sexo, lugar de residencia, estado civil y ocupación; y la prueba MANOVA para conocer las diferencias en tecnoestrés entre los grupos etarios.

En resumen, los resultados revelan que la edad tiene una relación directa con el estrés vinculado con la tecnología en tanto los análisis correlaciona de manera positiva con la tecnofatiga (entre más edad más propensión a la tecnofatiga) y de manera inversamente proporcional con la tecnoadicción (entre más edad menor propensión a la tecnoadicción), lo que revela diferencias significativas entre el grupo Baby Boomers (50-69 años) y la generación Y (25-37 años).

Un estudio titulado *Uso de las tecnologías de la comunicación e información y tecnoestrés en estudiantes paraguayos: su relación con la edad*, desarrollado por Coppari et al. (2017), analiza posibles relaciones entre el uso de las TIC 'S, el tecnoestrés y la edad de estudiantes de educación escolar básica (EEB), educación media (EM) y educación superior (ES) de la ciudad de asunción. Es realizado entonces con una muestra de 1819 estudiantes, de entre 11 y 55 años, para esto, se implementa el cuestionario “uso de la TIC” que evalúa los niveles de uso de las tecnologías a partir de 23 ítems y el cuestionario “Comportamientos de tecnoestrés” para

recolectar información sobre el nivel en el que aparecen los comportamientos de tecnoestrés y su afectación en los estudiantes.

Dentro de los resultados arrojados por esta investigación se encuentra una investigación directa pero débil entre tecnoestrés y edad, debido a que evidencia que el tecnoestrés aumenta con la edad, aunque para efectos del contexto estudiantil de este estudio, decrece también en las generaciones de mayor edad debido a que estas no usan con tanta frecuencia las TIC, pero deja claro que de tener que usarlas con frecuencia estas generaciones serían las más propensas al tecnoestrés.

Las anteriores aportan a la construcción del presente estudio estableciendo un precedente en la relación tecnoestrés y edad y por lo tanto aportando elementos importantes frente a las estrategias para la recolección y análisis de la información, no sólo en los instrumentos útiles para la recolección de información sino también en elementos teóricos a la luz de los cuales debe ser analizada esta.

En la *Evaluación del tecnoestrés como riesgo psicosocial en el área de planeación de la demanda en empresa Altipal*, investigación desarrollada por Rey et al. (2018); se parte de la identificación de problemáticas en el desempeño de la empresa Altipal por aspectos como el clima organizacional, el bienestar laboral y la satisfacción empresarial que visibiliza riesgos psicosociales dentro de la empresa, especialmente porque en Altipal el uso de los sistemas de información en lugar de ser un avance para el mejoramiento de las funciones y los procesos de la empresa representan el inicio de un riesgo psicosocial. Para esto, se usa un cuestionario basado en una intervención psicosocial que fue aplicado a 9 trabajadores del área de planeación de la demanda con un total de 10 preguntas por cuestionario.

Los resultados arrojados relacionan los tiempos insuficientes respecto a las actividades que se deben realizar con las amenazas de riesgo psicosocial debido al estrés generado por la diferencia del portafolio de servicios ofertados con los tiempos de respuesta reales de los empleados.

Esta investigación propone un ejercicio interesante para este estudio de realizar los instrumentos de recolección a partir de acercamientos previos y diagnósticos para que la información recolectada pueda ser pertinente no sólo con el objetivo de esta investigación sino también con las necesidades de la población estudiada.

En la investigación realizada por Pino & Arenas (2020), denominada *una aproximación al tecnoestrés laboral en personal docente universitario ¿una cuestión de género?* enmarca la evaluación del tecnoestrés laboral de personal docente universitario en una perspectiva de género, trabajando entonces con una muestra de 262 profesores universitario de los cuales el 50% corresponde al género masculino y el otro 50% al femenino, a quienes se les aplicó el test Red Tecnoestrés de Salanova (2011) anteriormente mencionado.

En los hallazgos obtenidos se evidencia diferencias estadísticas altamente significativas con puntajes mayores en cada dimensión para las mujeres.

En el *Impacto que tiene trabajar desde casa en la motivación general y los niveles de rendimiento de empleados que trabajan dentro de una organización bancaria*, investigación desarrollada por Ward (2017); pretende analizar profundamente las experiencias de los empleados en casa y su percepción frente a los impactos generados en la motivación y niveles de desempeño, este análisis se realiza desde un enfoque de investigación cualitativa llevado a cabo a través de entrevistas semiestructuradas lo que permitía identificar tendencias entre 9 empleados útiles para este estudio.

En sus resultados se hicieron evidentes los altos niveles de positividad que rodean el trabajo en casa, por lo que este estudio enfatiza en que esto puede ser de este modo en contextos bancarios que se desempeñan en contextos bancarios que se desempeñan de manera tecnológica en gran medida.

En la investigación realizada por Cardenas & Bracho (2020), denominada *el tecnoestrés: Una consecuencia de la inclusión de las TIC en el trabajo*. Realizaron un análisis en los trabajadores de la empresa Vetco Gray de Venezuela presencia de tecnoestrés con el fin de proponer estrategias de mejora para esto, se tomó como muestra a 25 empleados parte del personal administrativo de la empresa, a quienes se les aplicó el cuestionario TED-TIC, donde el tecnoestrés como daño psicosocial se mide con tres tipos de dimensiones, afectiva, actitudinal y cognitiva.

Entre los hallazgos encontrados se identifica una baja ansiedad en el personal, pero un alto nivel de fatiga, pérdida del interés en el uso de las TIC, lo anterior no constituye una situación grave si requiere de acciones preventivas y de mejora.

En el *Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales*, investigación desarrollada por Villavicencio, et, (2020); pretende medir la relación

entre las variables sociodemográficas tales como edad, estado civil y sexo, entre otras las variables laborales entre las cuales se encuentra la antigüedad en el trabajo, tipo de empresa y ocupación entre otras; y la frecuencia del uso de las tecnologías con el nivel de tecnoansiedad, tecnofatiga y tecnoadicción como experiencias del tecnoestrés. Se hizo uso de las escalas para medir el tecnoestrés y la tecnoadicción de cazares sociodemográficas y laborales, a un total de 981 participantes mexicanos entre 13 y 69 años.

Los resultados demuestran la relación entre la experiencia del tecnoestrés y variables sociodemográficas y laborales, se encontró por ejemplo que, a mayor escolaridad, mayor tecnoansiedad, tecnofatiga y tecnoadicción.

En la investigación realizada por Hayes, et, (2020), denominada “*No trabajo desde casa, vivo en el trabajo*”, *estrés percibido y agotamiento relacionado con el trabajo antes y durante COVID-19*. Este estudio busca establecer la presencia del tecnoestrés antes y durante el COVID-19 lo que permite identificar el impacto de las restricciones por la pandemia en los empleados que ya realizaban trabajo desde casa y los que apenas entraban en esta nueva modalidad, para esto, los autores desarrollaron un cuestionario que incorpora la escala de estrés percibido e inventario de agotamiento, preguntas demográficas y relacionadas con el trabajo.

Los resultados sugieren que el estrés percibido aumenta debido a las restricciones de COVID-19, especialmente por las personas que tenían experiencia limitada trabajando desde casa o con el uso de las TIC.

El estudio realizado por Jiménez & Moreno (2013) “*Riesgos psicosociales en el teletrabajo*” busca definir el estado actual del teletrabajo en relación con el factor de riesgo psicosocial, en las empresas antioqueñas pioneras en la implementación de esta modalidad, para ello los investigadores utilizaron el método de estudio de caso a través de entrevista semiestructurada lo que les permitió un acercamiento a los investigados. Los resultados mostraron que el teletrabajo supone la incorporación de nuevas metodologías, nuevos esquemas de trabajo y herramientas tecnológicas que generan un esfuerzo cognitivo adicional y que pueden repercutir en la estabilidad emocional del teletrabajador y el nivel de estrés frente a su labor.

En la investigación realizada por Molina, et, (2021) denominada “*Diagnóstico de Estrés y Satisfacción Laboral en Servidores Públicos de Corantioquia bajo Modalidad de Trabajo Remoto en Tiempos de Pandemia por Covid-19.*” se busca determinar el nivel de estrés y de satisfacción laboral en servidores públicos de Corantioquia bajo modalidad de trabajo remoto en

tiempos de pandemia por Covid-19, para determinarlo utilizaron el método experimental de corte transversal por medio de la utilización de instrumentos de recolección tipo cuestionario, el cual es permitió identificar el nivel de riesgo de estrés laboral en estos trabajadores. Los resultados sugieren que se debe fortalecer las competencias digitales y TICS, ya que no todos los trabajadores tienen las mismas destrezas y habilidades en el uso de herramientas tecnológicas y el mismo nivel de formación académica.

Marco legal

Tabla 1

Marco legal

Norma	Año	Título	Artículos	Decreta
Constitución Política de la República de Colombia	1991	"Esta versión corresponde a la segunda edición corregida de la Constitución Política de Colombia, publicada en la Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991"	Art. 53 Y Art 54	Ley 1221 de 2008 (Julio 16) Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones
Ley 1221	2008	"Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones"	Art 1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8- 9	Esta ley tiene como objeto: promover y regular el Teletrabajo como un instrumento de generación de empleo y autoempleo mediante la utilización de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC). "Por el cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones"
Ley 1429	2010	"Por la cual se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo."	Art 3, literal C Ley 1341 de 2009.	Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión Tanto el empleador como el empleado, debe cumplir con sus funciones según el SG-SST y asistir periódicamente a los programas de promoción y prevención adelantados por las Administradoras de Riesgos Laborales.
Ley 1562	2012	"Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional"	Art 26 y 27	Definió la norma de seguridad y salud en el trabajo que estableció el cambio de Salud Ocupacional a Seguridad y Salud en el Trabajo. También con el objetivo de prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los
Ley 1562	2012	"Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional"	Art 1-2-3-4- 5-6-7-13-30- 33	

				accidentes que pueden ocurrir en ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollen.
Ley 1616	2013	"Por medio de la cual se expide la ley de Salud Mental y se dictan otras disposiciones"	Art 9	Le exige a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) acompañar a las empresas en "el monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo para proteger, mejorar y recuperar la salud mental de los trabajadores. Determinó que uno de los objetos de la salud ocupacional es proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo. Este decreto presenta las condiciones laborales especiales del teletrabajo que regirán las relaciones entre empleadores y teletrabajadores y que se desarrolle en el sector público y privado en relación de dependencia. Tiene por objeto expedir la" Tabla de Enfermedades Laborales, En la sección 1 en el numeral 4 se aborda el grupo de agentes psicosociales en el cual se establecen las enfermedades originadas por factores de riesgo: "Estados de ansiedad y depresión, Infarto del miocardio y otras urgencias cardiovasculares, Hipertensión arterial, Enfermedad ácido péptica severa o Colon irritable". Igualmente se agregó COVID 19 como enfermedad y la necesidad de medidas de aislamiento y teletrabajo para el tratamiento de este. (Decreto revisado el 22 de mayo de 2020)
Decreto 614	1984	"Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país"	Art 2. Literal C	Se describen las condiciones laborales especiales del Teletrabajo que rigen las relaciones entre empleadores y teletrabajadores, que se desarrollan en el sector público y privado en relación de dependencia.
Decreto 884	2012	"por medio del cual se reglamenta la Ley 1221 de 2008 y se dictan otras disposiciones"	Todos	
Decreto 1477	2014	"Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales "	Todos	
Decreto 1072	2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo"	Título 1.2.2.5	

Resolución 1075 1992	"Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional."	Art 1	"Los empleadores públicos y privados incluirán dentro de las actividades del Subprograma de medicina preventiva, establecido por la Resolución 1016 de 1.989 campañas específicas, tendientes a fomentar la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, dirigidas a sus trabajadores"
Resolución 2646 2008	"Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional"	Art. 5 y 6	Evaluar los factores psicosociales del trabajo, identificar tanto de los factores de riesgo como de los factores protectores, con el fin de establecer acciones de promoción de la salud y prevención. Identificar, como mínimo, los siguientes aspectos: gestión organizacional, organización del trabajo, características del grupo social de trabajo, condiciones de la tarea, carga física, condiciones del medio ambiente de trabajo, interfase persona-tarea, jornada de trabajo, número de trabajadores por tipo de contrato, tipo de beneficios recibidos a través de los programas de bienestar, programas de capacitación y formación permanente.
Resolución 2886 2012	"Por la cual se definen las entidades que harán parte de la red nacional de fomento al teletrabajo y se dictan otras disposiciones".	Todos	Se presentan las Entidades que harán parte de las Comisiones Técnicas con sus repetitivas funciones y actividades.
Resolución 1151 2019	"Por la cual se establecen las condiciones especiales del Teletrabajo en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y se deroga la Resolución 0002133 del 3 de agosto de 2018"	Todos	Esta Resolución estipula los derechos y responsabilidades del teletrabajador y del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Resolución 2404 2019	"Por la cual se adopta la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la guía técnica general para la promoción. Prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones"	Todos	La presente resolución tiene por objeto adoptar como referentes técnicos mínimos obligatorios, para la identificación, evaluación, monitoreo permanente e intervención de los factores de riesgo psicosocial.

Resolución 1311	2019	"por la cual se suspende temporalmente la modalidad laboral del Teletrabajo en el Ministerio del Trabajo."	Todos	garantizar la igualdad laboral de los teletrabajadores, frente a los demás trabajadores del sector público y privado, el Ministerio del Trabajo en coordinación con el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Departamento Administrativo de la Función Pública, reguló las condiciones laborales especiales que regirán las relaciones entre empleadores y teletrabajadores, mediante el Decreto número 884 del 30 de abril de 2012, por medio del cual se reglamentó la Ley 1221 de 2008, y se dictaron otras disposiciones, compilados en el Decreto Único Reglamentario número 1072 de 2015 del Sector Trabajo.
Circular 041	2020	"con el fin de establecer los lineamientos sobre el trabajo en casa, como modalidad ocasional, temporal y excepcional, que deben acatarse por parte de empleadores, empleados y administradores de riesgos laborales"	Toda	"Los empleadores y trabajadores se deben ceñir al horario y jornada de trabajo, con el fin de garantizar el derecho a la desconexión laboral digital y evitar así mismo los impactos que se puedan generar en la salud mental y en el equilibrio emocional de los trabajadores"- "La habilitación de trabajo en casa originada por circunstancias excepcionales, ocasionales o especiales, se extenderá hasta por un término de 3 meses, prorrogables por un término igual por una única vez. Sin embargo, si persisten las circunstancias ocasionales, excepcionales o especiales que impidan que el trabajo pudiera realizar sus funciones en el lugar del trabajador. Se extenderá la habilitación de trabajo en casa hasta que desaparezcan dichas condiciones".
Ley 2088	2021			

Marco Conceptual

Este marco conceptual, está basado en los conceptos fundamentales que servirán para la interpretación y análisis de lo expuesto en este trabajo de investigación.

Administradora de riesgos laborales (ARL)

Es una entidad pública o privada, la cual desarrolla actividades para prevenir proteger y atender a los trabajadores de los efectos de los riesgos y enfermedades laborales que puedan presentarse en el transcurso del trabajo (Galeano & Gutiérrez, 2020).

Calidad de vida laboral:

Define la satisfacción del empleado al encontrar un balance entre el bienestar y las actividades del trabajo, este está relacionado con las experiencias individuales y con los objetivos organizacionales. Es, por tanto, un concepto multidimensional, formado por indicadores objetivos y subjetivos que tienen en cuenta tanto al individuo como el contexto en el que se desenvuelve. (Echeverri & Espitia, 2020).

COVID-19

Esta enfermedad es causada por un nuevo coronavirus llamado SARS-CoV-2, por el cual fue nombrada pandemia mundial el 11 de marzo de 2020, esta ha suscitado a cambiar las actividades del diario vivir, entre ellas, realizar teletrabajo, estudiar virtual y realizar más comprar virtuales, con el objetivo de disminuir los contagios, debido a que este se propaga fácilmente con el contacto humano. (OMS, 2019).

Demanda laboral

Este concepto está relacionado con la alta cantidad de trabajo, donde influyen factores como: presión en el tiempo, monotonía, incompatibilidad del puesto de trabajo, conflictos personales-sociales. El trabajo en casa y el uso de la tecnología en las tareas correspondientes, ha afectado en el manejo de tanta información y en el aprendizaje de esta, para alcanzar una mejor productividad (Quiroz, 2020).

Desempeño laboral

El rendimiento de una persona al cumplir con las responsabilidades y actividades dentro de una organización, las cuales son cuantificadas a través de la fijación de objetivos el cual sirve como un criterio al que se le hace un control o seguimiento, para que en una tapa posterior de

compare con el estándar normal y se tenga que establecer correcciones necesarias. (Rey. et 2018).

Eficacia

Es la capacidad de alcanzar los objetivos propuestos. (Gómez & Vásquez, 2017).

Eficiencia

Es la capacidad que tiene cada persona en cumplir sus responsabilidades dando un uso correcto a los recursos. (Gómez & Vásquez, 2017).

Enfermedades laborales

Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y los casos en los que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, la misma será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes (artículo 4° de la Ley 1562 de 2012). (MinSalud).

Recursos

Se refieren a los elementos que ayuden a disminuir las exigencias en los aspectos físicos, psicológicos, organizacionales o sociales, asociados a la demanda del trabajo, dependiendo de los recursos y las cualidades de cada empleado, será la eficiencia y eficacia de las actividades para alcanzar las metas u objetivos propuestos por la Organización. (Quiroz, 2020)

Riesgo laboral

Este engloba los accidentes, peligros, riesgos y situaciones de vulnerabilidades que puede pasarle al trabajador durante el desarrollo de sus actividades en el tiempo laboral correspondiente. (Llamas, 2020).

Riesgos psicosociales

Las interacciones entre el medio ambiente de trabajo, el contenido del trabajo, las condiciones de organización y las capacidades, las necesidades y la cultura del trabajador, las consideraciones personales externas al trabajo que pueden – en función de las percepciones y la experiencia – tener influencia en la salud, el rendimiento en el trabajo y la satisfacción laboral. (OIT, 2016).

Salud

Es un estado de equilibrio entre la parte física, mental y social, donde no solo se involucra el estado de la persona frente a una enfermedad sino también está como se relaciona con los demás. (Sierra. et al., 2014)

Seguridad laboral

Es el conjunto de acciones que, aplicadas a los procesos productivos, al trabajo con máquinas, a las instalaciones y hasta a los hábitos del trabajador, pueden prevenir y evitar accidentes de trabajo. (Molina. et al., 2020)

Seguridad y salud en el trabajo

Es la disciplina que tiene como objetivo prevenir lesiones y enfermedades causadas por las condiciones del trabajo, la cual consiste en desarrollar, evaluar y mejorar actividad que disminuyan los riesgos y promuevan el bienestar físico, mental y social de los trabajadores. (Sopó, 2016)

Tecnoestrés

Este término está directamente asociado a los efectos psicosociales al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, debido a la incapacidad o dificultad que tiene una persona al hacer el debido uso de estas para sus respectivas labores académicas o laborales. El tecnoestrés se caracteriza por tres dimensiones: los síntomas afectivos o la ansiedad relacionada con el alto nivel de activación psicofisiológico del organismo; el desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC y los pensamientos negativos sobre nuestras capacidades y habilidades en el uso de TIC. (Salazar, 2019)

Teletrabajo

Es una modalidad contractual especial. Es decir, desde la firma del contrato, el trabajador sabe que va a desempeñar sus labores desde un sitio distinto a la oficina del empleador. (El Tiempo, 2021)

TIC

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes. (Art. 6 Ley 1341 de 2009).

Trabajo en casa

Es la habilitación que el empleador por escrito le hace el trabajo para que desarrolle las funciones en un sitio diferente a donde habitualmente cumple esas competencias y esas funciones por unas circunstancias excepcionales. (El Tiempo, 2021)

Marco Teórico

Riesgos psicosociales y estrés laboral

Las condiciones y medio ambiente de trabajo como primer concepto introductorio a los riesgos psicosociales en el trabajo están constituidas por los factores sociotécnicos y organizacionales y los factores de riesgo del medio ambiente, lo que constituye de igual forma las exigencias, requerimientos y limitaciones del puesto de trabajo generando efectos directos e indirectos, positivos o negativos, sobre la vida y la salud física, psíquica y/o mental de los trabajadores. Es importante aclarar que estas no son estáticas, y permanecen en constante transformación, respondiendo al contexto socioeconómico, tecnológico y científico (Neffa 1988 y 2017).

Frente a lo anterior, en la década de los sesenta según Urdaneta (1993) en el texto de Díaz & Rentería (2017), se promovieron en Colombia reglamentaciones que buscaban “garantizar un ambiente de trabajo sano y reducir así la incidencia de factores causantes de enfermedades profesionales o prevenir la ocurrencia de accidentes en los sitios de trabajo” (p. 134).

Al profundizar en la relación Trabajo-Salud se reconoce que las condiciones y medio ambiente del trabajo tienen una fuerza importancia sobre las dimensiones físicas y biológicas del cuerpo, para lo que debe plantearse un concepto más completo que abarque las dimensiones psicosociales y es entonces cuando se empieza a hablar de riesgos psicosociales en el trabajo (Neffa 2017).

Cuando había una fuerte preocupación por humanizar el trabajo en la década de los 70 debido a la magnificación laboral de los países industrializados, toma fuerza el concepto de riesgos psicosociales en el trabajo, desde una perspectiva diferente de la psicología promovida por Elton Mayo (Neffa 2017).

Por esto, en Colombia en 1984 se empiezan a considerar los riesgos psicosociales cuándo el decreto 614 del mismo año, establece que los empleadores tienen la obligación de estructurar, desarrollar y evaluar programas integrales de salud ocupacional en las empresas, sin embargo, es hasta el 2008 que aparece en la legislación laboral del país con la resolución 2646 en relación con los riesgos psicosociales (Díaz & Rentería 2017).

Para entender el estrés laboral como uno de los principales riesgos psicosociales, se debe entender inicialmente que para Ramírez (2010) en Ramírez (2019) el estrés ha sido abordado

como una categoría de análisis principalmente de la biomedicina, la psicología y la psiquiatría lo que revela una orientación biologicista, psicologista e individualizada, lo que conduce a comprender el estrés como un proceso adaptativo frente a eventos adversos o estresantes.

La percepción del estrés anteriormente mencionada fue fuertemente criticada por Young (1980), Pollock (1988) y Dressler (1996), entre otros. Ya que afirmaban que no hay eventos estresantes por naturaleza ya que los eventos no existen de manera independiente al sujeto que los percibe y por esto depende el significado que el actor social le da (Ramírez 2019). El estrés es entonces un fenómeno ligado a muchos factores y no se debe atribuir a un escenario específico, sin embargo, si se debe reconocer que la esfera laboral es uno de los principales contextos a analizar cuando de estrés psicosocial y su relación con la salud se trata (Chiang 2020).

Karasek (1979) citado en Chiang (2020), plantea que el estrés laboral es el resultado de la interacción entre las demandas psicológicas elevadas tales como: el ritmo y la rapidez del trabajo, por la cantidad de trabajo, entre otros. Y la baja libertad de toma de decisiones, al que se puede ser conducida a partir de órdenes contradictorias, situaciones laborales conflictivas y por la dependencia del ritmo de los demás.

Trabajo en casa y teletrabajo

La invención de la tecnología ha permitido grandes avances no sólo en el desarrollo económico, sino también, en los campos sociales y ambientales con el fin de realizar las actividades de manera eficiente y eficaz. Esta, ha entrado en vigor en los últimos años del siglo XX, partiendo así de la revolución 4.0, que contempla la introducción de las tecnologías digitales y manufactura inteligente, entre estas se encuentran: el internet de las cosas, la digitalización, el uso de nube, entre otros. Este impacto, ha permitido a las industrias llegar a más cantidad de personas y así, poder atender las necesidades de las personas y a su vez, llevar el control interno de la organización, para mejorar continuamente y avanzar cada día más para satisfacer las necesidades identificada actualmente y predecir las posibles necesidades del futuro. (Cortés, 2017)

Debido a lo anterior, las modalidades de trabajo han cambiado y es donde se aborda el teletrabajo o trabajo en casa, para lo que se hace necesario aclarar que, en Colombia, se encuentra el teletrabajo respaldado mediante la Ley 1221 de 2008, la cual lo define como:

Una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y comunicación -TIC- para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo (Congreso de la República, 2008).

Pero no sólo está estipulado en esta norma sino también en el 2012 por el Decreto 884, mientras que el trabajo en casa no está explícitamente nombrado en la normatividad. La diferencia principal entre el trabajo en casa y el teletrabajo, es en el momento de firma del contrato, debido a que ambas modalidades cuentan con condiciones diferentes, por lo que ha provocado varias confusiones respecto a las responsabilidades tanto del empleado como del empleador, para poder desarrollar todas las actividades que competen con el empleo. (Semana, 2020)

Trabajo en casa y covid-19

El COVID-19, se empezó a extenderse en el año 2020 en la mayoría de los países del mundo, provocando así, una baja en el desarrollo económico y social, debido a que esta pandemia incentivó un mayor número de cierres y bloqueos globales, con el fin de prevenir la extensión del virus, en estas restricciones se han desarrollado no sólo diferentes modalidades de interacciones sociales y del desarrollo de la economía, sino también un incremento enfermedades psicológicas, donde se han encontrado niveles de estrés, ansiedad y depresión, en un estudio realizado por Petterson et al. 2020 llamado *“Projected Deaths of Despair During the Coronavirus Recesion”* se han evidenciado también el aumento de las autolesiones y el suicidio según los análisis del desempleo durante las recesiones económicas anteriores. (Hayes, 2020).

Así pues, uno de los impactos más representativos fue la reubicación del personal de trabajo, en discriminar cual, si puede hacerse desde casa y cuáles no, debido a que hay trabajos esenciales como lo es: atención médica, repartidores de alimentos, medios de transporte, entre otros. En cuanto a los trabajos de oficina y los profesores, si se reubicaron para hacer trabajo desde casa, en Colombia, se expidió el Concepto 177151 de 2020 Departamento Administrativo de la Función Pública, donde especifica cuáles son los que hacen teletrabajo (el teletrabajo puede ser autónomo, móvil o suplementario) y trabajo en casa y cómo sería la prestación de servicios durante la pandemia, junto con La Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC), el cual

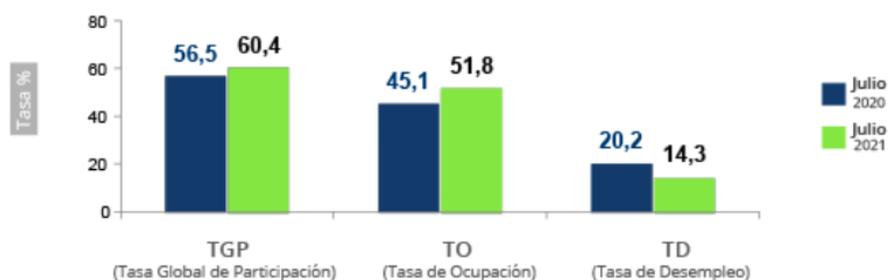
expidió las resoluciones No. 5951 y 5952 de 2020 que se articulan con el decreto No. 464 del 23 de marzo de 2020, por medio del cual "Se adoptan medidas concretas para garantizar que los colombianos cuenten con acceso a los servicios de comunicaciones durante el estado de emergencia económica, social y ecológica". (Minis TIC, 2020)

En Colombia, el ministro de trabajo afirmó que el teletrabajo ha tenido un repunte de más de 80 % durante la pandemia del Covid-19, siendo este un escape a la decadencia económica del país, aunque también ha tenido varias problemáticas frente al manejo de las conexiones de las redes, la reubicación de los recursos de trabajo y lo más importante, las capacidades con las que cuentan cada uno para desenvolverse todo lo que implica la revolución 4.0. Actualmente en Colombia el trabajo en casa cuenta con un 53 % de mujeres y 43 % por hombres y con cinco principales ciudades con mayor número de teletrabajadores en el país son: Bogotá 55.848, Medellín 25.081, Cali 5.723, Barranquilla 4.713 y Cúcuta 1.129. (Min trabajo, 2020)

Para finalizar, aunque hay un aumento de teletrabajo y trabajo en casa, no implica que el índice de empleabilidad en el tiempo de pandemia en Colombia hay subido, este aún se presenta en déficit, como se observa en la Figura 1, en el informe de febrero del presente año por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística)

Figura 1

Tasa global de participación, ocupación y desempleo (2020-2021)



Nota: Tomado de la información del mes de julio del mercado laboral del DANE.

Los Riesgos Psicosociales en el Trabajo en Casa

Después de lo anterior es necesario entonces relacionar la modalidad de trabajo en casa o teletrabajo con los riesgos laborales, en tanto la implementación de esta trae nuevos cambios y retos, esto devela nuevas necesidades y demandas, así como sus propios riesgos laborales. En

este sentido, es evidente la necesidad de nuevas herramientas desde las ciencias humanas y de la salud para responder a estas necesidades en pro de una salud integral, así como funciona para el trabajo presencial (Fabregat et al. 2002).

Como lo dice el Ministerio de las Tecnologías, Ministerio del Trabajo y Corporación Colombia Digital (2016) una de las características principales del teletrabajo es que se cuenta con las mismas condiciones y derechos con que cuentan quienes trabajan presencialmente, y por lo tanto,

La empresa debe suministrar las herramientas necesarias al teletrabajador, no les es aplicable las disposiciones sobre jornada máxima legal, horas extra y trabajo diurno, el lugar destinado al teletrabajo debe ser verificado por el empleador, y por último resaltan que se les debe incluir en el programa de seguridad y salud en el trabajo (Barrera et al. 2019).

Hay entonces condiciones, riesgos y características compartidas entre el trabajo en casa y otros medios laborales (Fabregat et al. 2002), pero para efectos de este estudio se nombrarán algunos de los riesgos psicosociales propios del trabajo en casa: equilibrio trabajo-familia, aislamiento social, tecnoestrés, falta de apoyo social, flexibilidad, uso de las TICs, control y autonomía en el trabajo. Logrando prevenir todo esto, se logran condiciones óptimas en las que el empleado da respuesta a la empresa debidamente y la empresa corresponde de igual forma (Barrera et al. 2019).

Tecnoestrés como uno de los principales riesgos psicosociales para el trabajo en casa

Ajustando lo anteriormente mencionado respecto al estrés a esta categoría conceptual, el tecnoestrés depende de cómo la persona signifique el uso o la demanda de uso de la tecnología. Ahora bien, si se realiza un recorrido histórico del tecnoestrés, se identifican tres perspectivas, de la siguiente manera:

La primera desarrollada por Brod (1984) el primero en adoptar el término, entendiéndolo como *“enfermedad que resulta frente a la falta de capacidad del hombre para trabajar con las nuevas tecnologías (en ese entonces el computador), así como la constante lucha de las personas para adaptarse a estos”* (p.3). Pero sigue limitando sus impactos a los que se manifiestan fisiológicamente sin reconocer aún sus implicaciones psicosociales.

En respuesta a esto es retomado por Weil y Rosen (1997) quienes sostienen que el tecnoestrés es el resultado de la relación trabajador- tics y por lo tanto es un fenómeno que padecen todos los humanos solo que en diferentes medidas, Además desarrollan los impactos psicosociales reconociendo que en esta relación ha frustraciones y/o sentimientos de estar abrumados o tal vez, de no estar hechos para estos dispositivos tecnológicos, generando lo que también puede desencadenar afecciones fisiológicas finalmente (Botero 2013).

La tercera perspectiva que aparece sobre el tecnoestrés es la desarrollada por Salanova et al (1999), que aborda la dimensión psicológica de manera más explícita, ya que lo plantean como *“un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro”* (Botero 2013).

Lo anterior, da cuenta de la evolución del tecnoestrés que pasa de ser comprendido como una enfermedad fisiológica y trasciende a ser un estado psicológico donde existe un desajuste en la forma en que el trabajador asume las demandas del uso de la tecnología, generando inestabilidad y apreciaciones negativas hacia las TIC al no saber cómo afrontar estas situaciones (Botero 2013).

Por esto, el tecnoestrés es una categoría cambiante, que evoluciona no sólo teóricamente sino también que varía de acuerdo con la construcción social de cada sujeto, y su forma de relacionarse con la tecnología, y para esto entender su forma de relacionarse con el mundo, de esta manera identificar los recursos con los que cuenta para enfrentarse a la tecnología, los cuales dependen de variables sociodemográficas como la edad en tanto el contexto tecnológico y experiencia previa con la tecnología, de este mismo modo el acceso a la educación, entre otros.

Herramientas para la medición del tecnoestrés

Se abordará ahora algunos de los instrumentos de medición para los factores de riesgo, especialmente para la medición del tecnoestrés. Iniciando entonces con el cuestionario RED-TIC, utilizado para diagnosticar el tecnoestrés y propuesto por el equipo de investigación WONT Prevención Psicosocial de la Universitat Jaume I de Castellón.

En España, un instrumento válido para diagnosticar el tecnoestrés es el RED-TIC, desarrollado por el equipo de Investigación WONT Prevención Psicosocial de la Universitat.

Este instrumento está compuesto por cuatro bloques de variables que hacen referencia explícita al trabajo con tecnologías: (1) Datos administrativos, (2) Uso de TIC, (3) Riesgos

Psicosociales y (4) Consecuencias Psicosociales. Un aspecto para destacar es su capacidad para diagnosticar el fenómeno del tecnoestrés, así como de conocer sus antecedentes (demandas y falta de recursos laborales y personales) y consecuencias a nivel emocional. Además, incluye una evaluación no sólo de los daños psicosociales sino también del bienestar psicosocial (Salanova et al, 2004, p, 3). Lo anterior, se presenta de la siguiente manera:

Tabla 2

Variables del instrumento RED- TIC

DATOS ADMINISTRATIVOS	USO DE TIC	RIESGOS PSICOSOCIALES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Grado académico • Puesto de trabajo • Categoría profesional • Área funcional • Tipología de tareas • Descripción de tareas • Tipo de contrato • Horario de trabajo • Horas de trabajo formales y reales • Estabilidad laboral • Absentismo • Antigüedad en el puesto, en la empresa y trabajando en general 	<ul style="list-style-type: none"> • Ámbitos de uso • Valoración de la experiencia • Adquisición del conocimiento • Cursos de formación y aplicabilidad • Experiencia uso TIC • Uso de servicios tecnológicos • Uso de software • Adecuación al trabajo • Percepción de cambio tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Demandas <ul style="list-style-type: none"> ▷ Sobrecarga cuantitativa ▷ Ambigüedad de rol ▷ Rutina ▷ Sobrecarga mental ▷ Obstáculos • Falta de tecno-recursos <ul style="list-style-type: none"> ▷ Autonomía ▷ Apoyo social ▷ Trabajo en equipo • Falta de recursos personales <ul style="list-style-type: none"> ▷ Autoeficacia en el uso de las TIC ▷ Competencia en el uso de las TIC ▷ Ineficacia en el uso de las TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • Daños psicosociales • Quejas psicosomáticas • Aburrimiento • Fatiga • Cinismo • Ansiedad • Adicción • Bienestar psicosocial • Satisfacción • Vigor • Dedicación • Absorción • Interés intrínseco • Placer • Relajación

Nota: Tomado de Salanova et al. (2004).

Se destaca también se destaca una batería para evaluar la tecnofobia que comprende tres instrumentos (20 ítems cada uno con una escala de respuesta de 1 a 5): (1) "Computer Anxiety Rating Scale" (CARS-C) para medir la ansiedad hacia la tecnología; (2) "Computer Thoughts Survey" (CTS-C) para medir los pensamientos específicos que las personas tienen cuando trabajan con tecnología, y (3) "General Attitudes Toward Computers Scale" (GATCS-C) que evalúa una serie de actitudes hacia los ordenadores y la tecnología (Rosen et al. 1987, 1988; Rosen & Weil, 1992, 1988; citados en Salanova et al. 2004).

Ambos instrumentos responden a la percepción del tecnoestrés como un estado psicológico que puede manifestarse en enfermedades psicológicas y que por lo tanto es necesario que sea intervenido desde diferentes dimensiones.

Hipótesis

Si se entiende la hipótesis como la entiende Pájaro (2002), como la brújula que guía la generación de conocimientos científicos, partiendo desde esto se retoma la siguiente definición: “Las hipótesis proponen tentativamente las respuestas a las preguntas de investigación; la relación entre ambas es directa e íntima. Las hipótesis relevan a los objetivos y las preguntas de investigación para guiar el estudio, dentro del enfoque cuantitativo o mixto. Por ello, las hipótesis comúnmente surgen de los objetivos y las preguntas de investigación, una vez que éstas han sido reevaluadas a raíz de la revisión de la literatura” (Hernández, Fernández y Baptista, 2004).

Lo anterior muestra cómo la hipótesis se va construyendo y transformando en el proceso de documentación y formulación del proceso investigativo, es decir, las hipótesis tienen tanto de los supuestos concebidos a la hora de decidir realizar un estudio en un tema específico como de las conjeturas realizadas después de los primeros acercamientos documentales a la problemática a abordar.

Se puede determinar entonces que a la luz de este estudio la hipótesis investigativa es: El tecnoestrés generado durante la situación de emergencia por COVID-19 se manifiesta de manera más frecuente y aguda en servidores públicos mayores de 50 años.

Hipótesis de trabajo

Hernández, Fernández y Baptista (2004), las definen como proposiciones tentativas sobre las relaciones entre dos o más variables, complementando esto, Vargas (2006), plantea que la hipótesis de trabajo es operacional, ya que presenta en términos medibles la hipótesis general de la investigación.

Con esto, se puede decir que la hipótesis de trabajo de esta investigación es: Existe una relación directamente proporcional entre edad y tecnoestrés en funcionarios públicos.

Hipótesis nula

Para Vargas (2006), es una proposición que afirma que no hay relación entre las variables, por lo que sirve para refutar o negar la hipótesis principal de la investigación. Por su parte Espinoza (2018), complementa asociándose al proceso de refutación de la investigación, lo que puede aportar a la construcción de argumentos más sólidos.

Los servidores públicos mayores de 50 años tuvieron menos manifestaciones de tecnoestrés que los menores de 50 años durante ese estado de emergencia por COVID-19; es la hipótesis nula para este estudio.

Hipótesis alternativa

Espinoza (2018), dice que son un complemento de la hipótesis general puesto que pueden formularse cuando hay necesidad de plantear otras explicaciones, y ayudan a fortalecer los argumentos cuando la hipótesis que se puso a prueba no tiene resultados concluyentes.

Como alternativa a la hipótesis general de este estudio se tiene que: No hay diferencia entre el tecnoestrés presentados por servidores públicos mayores de 50 años y menores de 50 años durante el estado de emergencia por COVID-19.

Marco Metodológico

Se presenta a continuación, el diseño metodológico en el que se describe la episteme que direccionará el ejercicio investigativo, los momentos investigativos y su desarrollo operacional por cada objetivo fijado, los instrumentos a emplear y demás consideraciones que guiarán la recolección, el análisis y la interpretación de la información, todo esto con miras al desarrollo de una investigación que pueda generar estrategias de mejora para las problemáticas aquí desarrolladas.

Debe mencionarse también que este diseño metodológico no es rígido y que se asumirá como un ejercicio flexible, crítico y creativo, planteando constantemente una preocupación “(...) por adecuar e innovar las estrategias y procedimientos empleados, en función de la singularidad de los sentidos, sujetos y preguntas que definen cada proyecto” (Torres, 2014, p.76).

Tipo y diseño del estudio

Esta investigación es de tipo mixto, lo que posibilita abarcar de manera más amplia y comprensiva la realidad que se quiere abordar, contrastando la información mediante escalas cuantitativas para la identificación del tecnoestrés y encuestas que permitan identificar las percepciones y contextos específicos de los empleados públicos mayores de 50 años, mediante un análisis descriptivo (cuantitativo). Lo anterior con la intención de integrar de manera sistemática los métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión más completa de la problemática. (Viteri, 2012).

Se realizará un estudio de caso, obedeciendo al método inductivo, con el fin de partir de datos de una investigación específica realizada para inferir características de la población en general (Andrade, 2018).

Participantes o fuentes de datos

La población fuente de información serán los 109 servidores públicos vinculados en el Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín en su totalidad, lo anterior constituye este como un estudio de caso al estudiar la problemática desde un escenario específico.

Recolección de los datos

Para la recolección de información se hará uso del cuestionario RED-TIC desarrollado por el equipo WONT- Prevención psicosocial de la universidad Jaume y una encuesta sociodemográfica y de percepciones frente a los impactos de la pandemia en cuanto a la generación de tecnoestrés de construcción propia, denominada *Tecnoestrés Laboral en épocas de COVID 19*.

Instrumentos

Cuestionario RED-TIC

Existen variedades de instrumentos o técnicas, que sirven para la evaluación de las clases del tecnoestrés, la mayoría de ellas se han diseñado en los Estados Unidos (Maqueta tecnoestrés, 2009), pero para la aplicación de este trabajo investigativo se utilizará el instrumento desarrollado por el equipo de Investigación WONT-Prevención Psicosocial de la Universidad Jaume I de Castellón, el cual fue validado y se estipuló en la NTP 730 “*Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*”. Este instrumento está determinado por cuatro bloques de variables, que son las siguientes: a) Datos administrativos b) Uso de TIC c) Riesgos Psicosociales d) Consecuencias Psicosociales, este será aplicado a los 109 servidores públicos vinculados en el Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín.

Este instrumento permite evaluar los daños psicosociales al utilizar las tecnologías de información y comunicación y el componente psicosocial a todo tipo de trabajador que utilice las TIC en sus responsabilidades laborales. En el componente psicosocial se evalúa desde 3 dimensiones; que son: afectiva, actitudinal y cognitiva (Ver anexo 1) Al obtener los resultados se determinan dos tipos de riesgos; el primer riesgo sería **Tecnoansiedad** este es al obtener alta puntuación en ansiedad, escepticismo e ineficiencia, mientras que el segundo **Tecnofatiga**, refleja alta puntuación en fatiga, escepticismo e ineficiencia. No obstante, al obtener los 4 indicadores elevados, es una alerta para implementar acciones preventivas y correctivas para eliminar los factores causantes o estímulos negativos al usar los sistemas tecnológicos de la información y comunicación. (Maqueta tecnoestrés, 2009).

Encuesta Tecnoestrés Laboral en épocas de COVID 19

Este instrumento está constituido por preguntas cerradas de tipo sociodemográfico que posibiliten desarrollar la relación entre la edad y el tecnoestrés, y preguntas abiertas que identifiquen las percepciones de tecnoestrés antes y durante el estado de pandemia de los servidores públicos. El análisis de su información hace parte fundamental de las conclusiones que pueden salir de este estudio.

Validación de la encuesta Tecnoestrés Laboral en épocas de COVID 19.

El instrumento será validado inicialmente mediante una prueba piloto con una muestra de 10 empleados que estén bajo la modalidad de trabajo en casa contando con el 50% menores de 50 años y el 50% mayores de 50 años, aplicada de manera virtual, de manera que se identifiquen las dificultades para dar respuesta a las preguntas aquí consignadas y la relevancia y pertinencia de cada pregunta para el cumplimiento del objetivo de este estudio, la encuesta tiene una duración de 20 a 25 minutos. Expertos en investigación cuantitativa y cualitativa validan la encuesta, estos son un economista con maestría en ciencias económicas, reconocido por Minciencias y un experto disciplinar en tecnoestrés y riesgos laborales.

Análisis e interpretación de los datos. Se realizará una triangulación de los resultados arrojados por el cuestionario RED-TIC y los datos resultantes de las preguntas sociodemográficas mediante un análisis estadístico y así identificar relaciones entre las variables establecidas y la generación de tecnoestrés. Posterior a esto, se analizarán las preguntas abiertas de percepción mediante un proceso de codificación a partir de las preguntas mismas de la encuesta, agrupando todas las respuestas de cada pregunta y organizándolas en grupos según observables identificados en el mismo momento de análisis de acuerdo con la información observada para identificar consensos y disensos, lo que permite analizar la información de manera más integral.

Categorización

El cuestionario de RED – TIC y la encuesta de *tecnoestrés laboral en épocas de COVID-19*, tienen variables cuantitativas y cualitativas, debido a que se evalúan las respuestas por medio de números, que al final se computan y se aplica su debida fórmula para llegar a un resultado que expresa una variable cualitativa relacionado con las dimensiones del tecnoestrés.

Dentro de las variables cuantitativas se encuentran: el nivel de tecnoestrés en personas menores de 50 años, nivel de tecnoestrés en personas mayores de 50 años.

Dentro de las variables cualitativas se encuentran: La percepción de los niveles de tecnoestrés a partir del estado de emergencia por COVID 19, la percepción de los niveles de estrés antes del estado de emergencia por COVID 19.

Procedimiento o Fases del Proceso

Fase 1: Idea e identificación del tema: La idea del proyecto surge a partir de un acercamiento previo a los servidores del departamento de planeación por parte de una de las integrantes del equipo, lo que además en contexto de pandemia llamó especialmente la atención sobre el tecnoestrés.

Fase 2: Planteamiento del problema: En este momento se define de manera formal las formas en las que el problema se presenta en el contexto, respondiendo a situaciones macro para manifestarse en situaciones micro.

Fase 3: Revisión documental: Se abordan autores que puedan nutrir de manera teórica, conceptual y metodológica la investigación, para adoptarlos como referentes de esta.

Fase 4: Visualización del alcance: Se define el número de servidores públicos con quienes se podrá realizar la investigación.

Fase 5: Identificación de hipótesis: Posibilita identificar las pretensiones del estudio.

Fase 6: Definición del marco metodológico: En esta fase se recogen los instrumentos con base en lo identificado en la revisión documental que más se acople a las intencionalidades del estudio, del mismo modo se define el diseño y tipo de estudio y se definen los participantes.

Fase 7: Prueba piloto para validación de instrumentos: se tomará una muestra piloto con una muestra de 10 servidores públicos bajo la modalidad de trabajo en casa, puede servir también como primer acercamiento a la organización.

Fase 8: Recolección de la información: Es donde se da el acercamiento directo a los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín y se aplican los instrumentos previamente definidos.

Fase 9: Tabulación y Codificación de la información: se consigna toda la información recolectada en herramientas diseñadas para su análisis.

Fase 10: Análisis de resultados: Se abordan las herramientas de tabulación y codificación para analizar la información a la luz de los objetivos del estudio.

Fase 11: Presentación de resultados: se presentarán los resultados de manera entendible y llamativa no solo a la institución académica sino también a los organismos del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín que puedan generar estrategias de mejora.

Cronograma

En la tabla 3, se describen las actividades a realizar para cumplir con los objetivos presentes del proyecto investigado con sus fechas correspondientes.

Tabla 3

Cronograma de trabajo

Actividades	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Definición de problemática a investigar y población a trabajar.	1 al 10			
Recopilación y análisis de información secundario sobre el tecnoestrés en época de pandemia por COVID-19.	10 al 30	1 al 15		
Identificación de instrumentos.		15 al 30		
Creación de encuesta como instrumento a utilizar.			2 al 10	
Prueba piloto de la encuesta.			10 al 17	
Aplicación de la prueba RED-TIC.			18 al 22	
Tabulación y Codificación de la información.			22 al 25	
Análisis de resultados y construcción de acciones correctivas y preventivas.			25 al 30	
Revisión final.				10 al 15

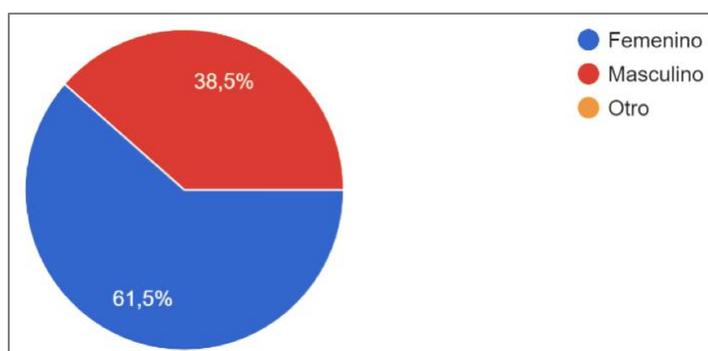
Resultados

Presentación de resultados

A continuación, se presentarán de manera figura los resultados de la encuesta **Tecnoestrés Laboral en épocas de COVID 19** diligenciada por 109 servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín. Iniciando así con los datos sociodemográficos que permitirán develar la relación del tecnoestrés con estos, especialmente con la edad.

Figura 2

Género



Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

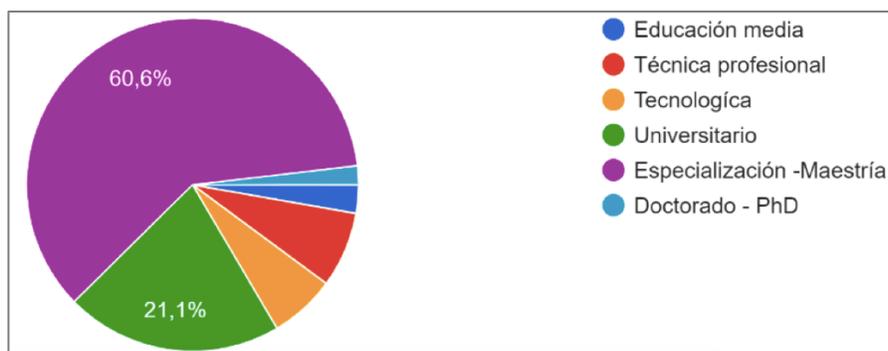
En la figura 2, se puede observar que del total de encuestados el 38,58% corresponde a personas de género masculino, lo que equivale a 42 servidores públicos y el 61,5% corresponde a personas de género femenino, lo que corresponde a 67 servidoras públicas, ninguno declara tener otro género.

En la figura 3 se evidencia que más de la mitad de las personas encuestadas tienen un nivel educativo entre especialización y maestría, equivalente a 66 personas y en nivel educativo de doctorado solo están 2, lo que equivale al 1,8%. Dentro del nivel universitario se encuentran 23 personas, es decir el 21,1%, mientras que en el nivel de educación tecnológica se encuentra el 6,4%, lo que corresponde a 7 personas, en técnica profesional está el 7,3%, es decir, 8 personas. Para finalizar, en el nivel de educación media se encuentra el 2,8% equivalente a 3 personas. De lo anterior se puede inferir entonces que el nivel educativo de los servidores públicos del

Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín es alto, puesto que el 80.6% al menos han terminado una carrera profesional.

Figura 3

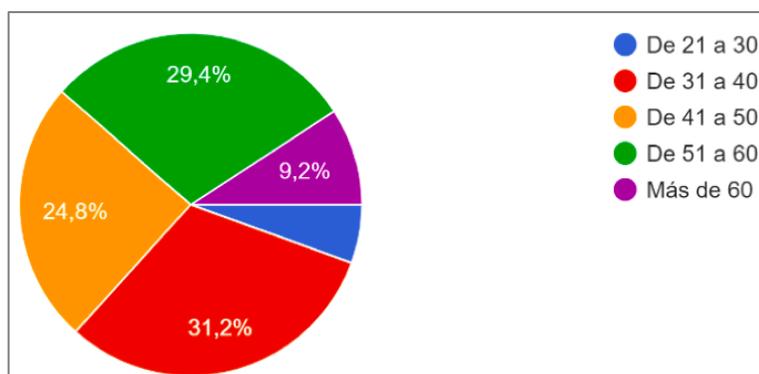
Nivel Educativo



Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

Figura 4

Edad



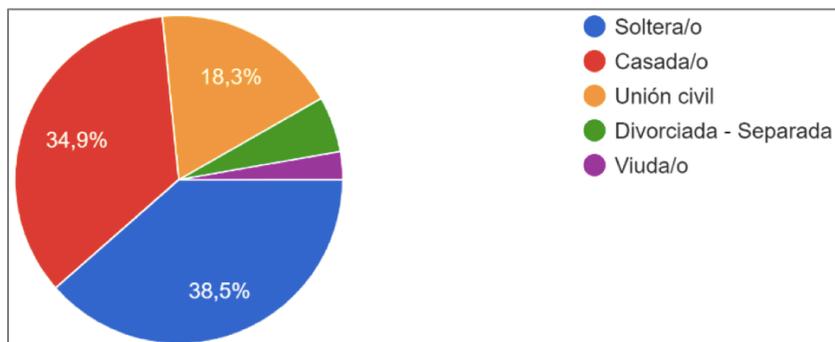
Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

Frente a la edad, solo 6 servidores, es decir, el 5.5% está entre los 21 y 30 años, en el rango de 31 a 40 años se encuentran 34 personas, equivalente al 31.2%, de 41 a 50 años hay 27 personas, correspondiente al 24.8%, entre los 51 y los 60 años está el 29.4% es decir, 32 personas y 10 personas mayores de 60 años que representan al 9.2% de la población de estudio. Se puede observar que una gran parte de las personas encuestadas se encuentra dentro de los rangos de edad mayores a 50 años que son los rangos de edad de interés.

En la figura 4 se muestra qué de las 109 personas encuestadas, 42 son solteras (38.5%), 38 están casadas, lo que equivale al 34.9%, 20 personas se encuentran dentro de una unión civil, es decir, el 18.3%, 6 personas se divorciaron, lo que representa el 5.5% y 3 personas son viudas, correspondiente al 2.8%.

Figura 5

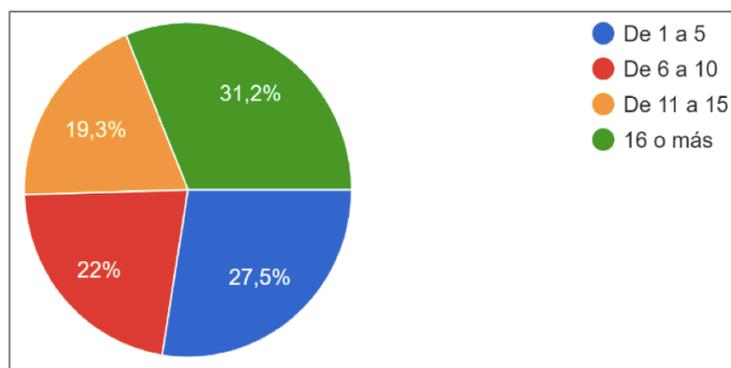
Estado Civil



Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

Figura 6

Años Laborados en el Municipio de Medellín



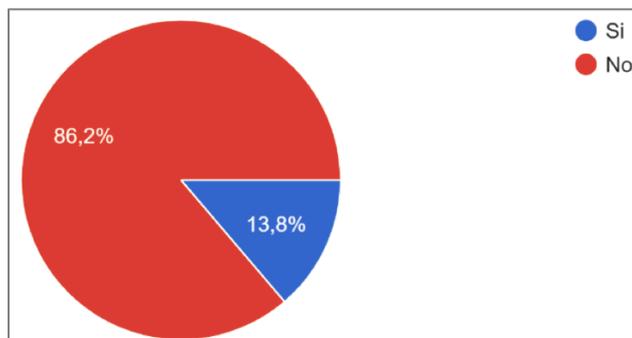
Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

En la figura 6 se observa que 30 personas llevan de 1 a 5 años trabajando en el municipio de Medellín correspondiente al 27.5%, 24 personas tienen una duración de 6 a 10 años trabajando para el municipio de Medellín equivalente al 22%, dentro del rango de 11 a 15 años laborados, se encuentran 21 personas representando el 19.3%, y el 31.2% llevan más de 16 años, es decir 34 servidores públicos.

De la figura anterior se puede deducir que la gran mayoría de los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín no viven solos, representando un 86.2%, es decir 94 personas de las encuestadas y el 13.8% viven solos, lo que equivale a 15 personas.

Figura 7

¿Vive sola/o?

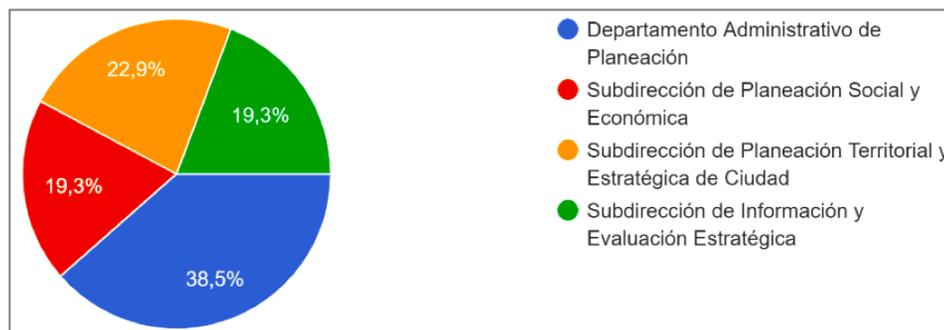


Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

De la figura 7 se puede deducir que la gran mayoría de los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín no viven solos, representando un 86.2%, es decir 94 personas de las encuestadas y el 13.8% viven solos, lo que equivale a 15 personas.

Figura 8

Área de desempeño laboral



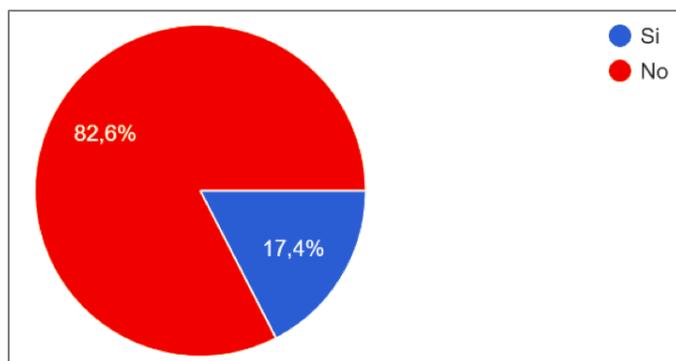
Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

En la figura 8 se observa que la mayor cantidad de servidores públicos laboran dentro del Departamento Administrativo de Planeación, con una representación del 38.5% del total de personas encuestadas, es decir, 42 personas, seguido de la Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad con el 22.9% de las personas encuestadas, correspondientes a 25 personas, luego, está la Subdirección de Información y Evaluación Estratégica con 21 personas encuestadas que trabajan en esta área lo que se traduce en el 19.3%, finalmente, el 19.3% de las personas encuestadas restantes desempeña sus labores en la Subdirección de Planeación Social y Económica, equivalente a 21 servidores.

En la figura 9 se evidencia que una marcada mayoría de las personas encuestadas no trabajaba de manera virtual previamente a la emergencia sanitaria por Covid 19, representado al 82.6% lo que equivale 90 personas y el otro 17.4% que representa a 19 personas si trabajaban de manera virtual anteriormente, lo que permite observar la gran transformación que representa la virtualidad para la organización, además de la falta de experiencia de trabajar de esta forma por la mayoría de los servidores públicos.

Figura 9

¿Trabajaba usted de manera virtual antes de la situación de emergencia sanitaria por Covid 19?

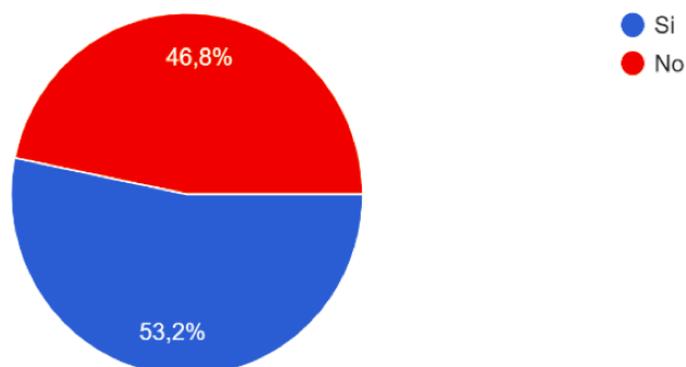


Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

La figura 10 evidencia una leve diferencia de 6.4% entre las personas que perciben un aumento en el estrés laboral desde la situación de emergencia sanitaria por Covid 19 con 58 personas (53,2%) y las que no lo perciben con 51 (46,8%). Esto evidencia un efecto que puede considerarse como negativo en los servidores públicos.

Figura 10

¿El estrés laboral ha aumentado desde la situación de emergencia sanitaria por Covid 19?

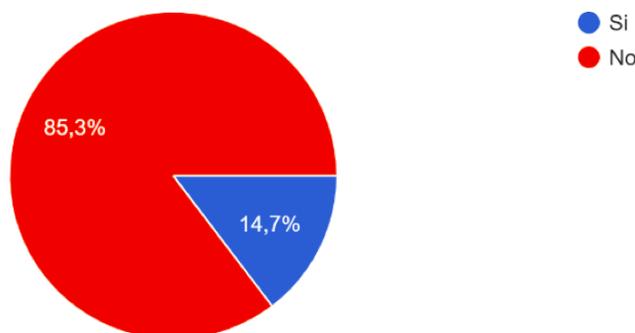


Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

La figura 11 por su parte, permite evidenciar que el estrés o ansiedad por el uso de la tecnología antes de la situación de emergencia por Covid 19 no es una situación habitual, puesto que el 85.3% manifiesta no haberlo sentido antes y solo el 14.7% manifiesta que es una situación previa. Se puede afirmar que la tecnología no es un factor detonador del estrés en el DAP antes de la pandemia.

Figura 11

¿Antes de la situación de emergencia por Covid 19 sintió estrés o ansiedad por el uso de la tecnología?



Nota. Google Forms genera los gráficos con los datos son de las encuestas realizadas a los servidores públicos del DAP.

Para finalizar los resultados de esta encuesta, se les pidió a las personas encuestadas que hablaran sobre las transformaciones que han percibido en la ansiedad y el estrés por el uso de la tecnología desde la situación de emergencia por Covid 19, arrojando los siguientes datos.

Tabla 4*Percepción de transformaciones en la ansiedad y estrés por el uso de la tecnología desde la situación de emergencia por Covid 19***¿Qué transformaciones ha percibido en la ansiedad y el estrés por el uso de la tecnología desde la situación de emergencia por Covid 19?**

Ninguna, antes estoy más tranquilo

Hiperconectividad, confusión en la hora de desconexión laboral

Nada

Se ha aumentado la cantidad de reuniones y esto genera más tareas y menos tiempo para ejecutarlas.

No me ha generado ninguna de las anteriores

Ninguna

NINGUNA

En algún momento sentí ansiedad en caso de que no me funcionara la VPN.

Se ha incrementado las preocupaciones, como por ejemplo que no se pierda la conexión de internet en un día en el cual se deba llevar a cabo una reunión de gran importancia, preocupación que se ve reflejada en consumo de alimentos y dulces.

El proceso de aprendizaje

Ninguna

Los niveles de ansiedad y estrés han aumentado; se requirió consulta con especialista y medicación.

Me he ido adaptando al trabajo, con la tecnología del Municipio, que hay alcance.

dificultad para entender los sistemas tecnológicos sin la asesoría personal y presencial.

Ninguna ha sido mejor el uso de la tecnología

El no tener el conocimiento de algunas aplicaciones y programas

cansancio mental, emocional y físico.

He sentido mayor ansiedad y estrés; pero más que por el uso de la tecnología y por la obligación de estar

conectado permanentemente. Ahora que nuestros jefes no nos ven muchos sentimos la obligación de

responder a cada requerimiento de forma inmediata y para ellos muchas veces extendemos la jornada laboral.

Duermo mal

Por no tener buena preparación en sistemas.

con el trabajo en casa, sin las herramientas y o recursos apropiados y adecuados como el escritorio, la silla, el computador, red estable de WIFI etc, lograron que la salud mental en mi caso se viera afectada, además de La incertidumbre y miedo asociado con esta enfermedad, más el efecto del distanciamiento social, el aislamiento y la cuarentena,

NA

Cuando estoy en casa y no me puedo conectar a mi equipo, me da hasta dolor de cabeza

Angustia cuando se cae la señal de red o la VPN

ninguna

me mermo el sueño en la noche y pérdida de peso

ninguna

insomnio Y DOLOR EN LA ESPALDA PARTE ALTA

Mas horas de trabajo, estar conectada en reuniones continuas y atendiendo lo de la casa.

Ninguna

Solo percibo cambios positivos en el uso de plataformas tecnológicas.

trabajar desde la casa

Ansiedad por comer más seguido

Ninguna

no

Ninguna

La única transformación que percibo es que después de estar más de un año en la casa, siento que se puede seguir laborando desde ella, ya la oficina es que la que genera ansiedad.

Ninguno

ninguna

Principalmente las relacionados con equipos de cómputo un poco obsoletos y la regular calidad de la conectividad. Las comunicaciones con el equipo de trabajo son más lentas que en la presencialidad.

Ninguna porque son herramientas fáciles de usar para cada ocasión

falta de concentración y ansiedad

Realmente la percepción de ansiedad y estrés ha sido enfocada al tema de la emergencia por Covid 19, pero NO por el uso de la tecnología.

Muchas veces me desespero porque no puedo entrar a la VPN para realizar con eficacia el trabajo encomendado

Ninguno

Aumento en la ingesta de alimentos

ninguna

Asimilación muy asertiva del cambio ya que me produjo el fortalecer el conocimiento tecnológico.

Ha bajado porque desde casa tengo mejor acceso a las Herramientas tecnológicas que necesito para desarrollar mi labor

solo un poco de cansancio.

No se realiza pausa en su uso y genera estrés adicional al que se tenía antes porque está presente en todo momento demandando mucho más tiempo.

No son las tecnologías las que causan estrés, es la carga laboral y el hecho de que se programan muchas más actividades que antes y por lo tanto disminuye el tiempo para atender las labores o tareas propias del cargo.

En el momento que se declaró la emergencia, estaba en medio de un proyecto muy demandante, lo que implicó trabajar tiempo extra, adaptarnos a reuniones virtuales y diseñar métodos de trabajo colectivo en la virtualidad; sumado a lo anterior, mi equipo de cómputo personal no tenía las condiciones de velocidad y capacidad que mi trabajo requiere, lo que me generó estrés y me implicó tener que comprar un nuevo equipo. Que las conexiones vpn son muy inestables. Lo que genera un poco de estrés pues pierdes tiempo y te preocupas de no poder hacer tu tarea.

Ninguna

NA

Requiere estados de concentración más altos que al interrumpirse por fallas técnicas o situaciones exógenas, aumentan el estrés.

En mi caso ninguna, quizás más cansancio al pasar más horas conectado al trabajo de las normales.

Aumento de Cansancio

Ninguna

Pérdida de sueño, largas jornadas de trabajo

ninguna con relación a la tecnología

genera angustia el desconocimiento de muchas de las plataformas de reuniones virtuales, además de una sensación de inseguridad en las mismas por no tener la certeza de que las personas conectadas sí te estén oyendo

ansiedad

Ninguna

Mayor compromiso con el diario aprendizaje

la falta de contacto con los compañeros me dificultó hacer las consultas requeridas, teniendo en cuenta que solo llevaba un año en el cargo y estaba en proceso de aprendizaje

Impotencia ante el desconocimiento de las nuevas herramientas tecnológicas

No tengo problema con la tecnología

se pierde la noción del tiempo de horas de trabajo y se trabaja en horario extra laboral

Problemas de comunicación con VPN

En mi caso ninguna, por el contrario, he aprendido mucho en la virtualidad

Al principio por la falta de conocimiento de algunas aplicaciones que eran necesarias para desarrollar las actividades del día a día, me genero ansiedad y sentimiento de impotencia por no tener el conocimiento de las mismas, lo que me obligo a apersonarme del aprendizaje de las mismas. Una vez se fue avanzando en estos

conocimientos y en la aplicación de las mismas, se volvió a la "normalidad" y a la expectativa de las aplicaciones que fueran surgiendo.

El encierro aumentó la ansiedad y estrés por la sensación de estar frente a una pantalla todo el día, generando la percepción de ser una máquina, adicionalmente también por los inconvenientes de conectividad que hacen que se presenten retrasos en la labor.

Demasiadas horas expuestas a las pantallas, por otro tipo de actividades.

Hoy, con el uso de las nuevas herramientas tecnológicas y la utilización de las redes sociales como herramientas de trabajo, estamos expuestos a mayor presión y estrés, porque el horario laboral se desdibuja.

Cada vez es más difícil respetar y hacer respetar la jornada laboral.

Cansancio físico, dificultad para descansar, mayor cantidad de horas laboradas

Aumento de ansiedad

La ausencia de pedagogía personalizada para el aprendizaje en el uso de la tecnología

Se aumenta la carga laboral al destinar más tiempo para cumplir con las tareas asignadas.

ninguna

no antes se mejoró el apoyo con temas -vpn y otros

Ninguna

NINGUNA

ninguna

no he percibido transformaciones

No he percibido transformaciones

Ninguno, ha generado más estrés volver a la presencialidad física y volver a las prácticas tradicionales y no hacer más uso de las tecnologías para ser más efectivos.

Aumentan los niveles de ansiedad

Aumentan un poco el estrés por no conocer algunas plataformas de trabajo

Siento que se ha aumentado el nivel de estrés debido a que compartir con otras personas ayuda a mitigar la ansiedad

Gran estrés esperando las reuniones virtuales, cuando el internet presenta fallas

Me sentía afligida, ansiosa y estresada por pasar todo el día sola en mi casa y frente a una pantalla de computador todo el día, ya que también tuve que empezar a estudiar virtual.

La necesidad de manejar las herramientas tecnológicas que permitan ser más eficientes en las labores

Ninguna

Ninguna

Aunque no es una transformación como tal dado que no me he visto afectada, estar tanto tiempo frente al computador ha dificultado conciliar el sueño rápidamente, pero lo he compensado con ejercicio

Ha incrementado un poco el estrés no por el uso de la tecnología sino por el buen estado de la red para poder realizar todas las funciones del empleo.

Al principio como todo proceso de cambio genera resistencia, ansiedad o angustia, pero nos hemos demostrado que somos capaces de aprender y adaptarnos de manera positiva

Ingerir mayor cantidad de alimentos

Ninguna

Irrespeto de los horarios de descanso, llamadas en cualquier momento del día, correos en la madrugada etcétera

NINGUNA

dependencia, ansiedad

Con Tecnologías, ninguna

Agotamiento, cansancio físico y mental

Sentimiento de tener que dar respuesta a varias situaciones de manera simultánea.

Incremento de la ansiedad y el estrés

Se puede observar entonces que, aunque la mayoría de respuestas muestran transformaciones en el aumento de la ansiedad y el estrés, hay personas que expresan que no

notaron ninguna transformación e incluso hay personas que manifiestan que por el contrario todo mejoró con la virtualidad.

Para continuar, se presentan los resultados del **Cuestionario RED-TIC**, diligenciado por 109 servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín mediante la herramienta de encuestas de Google drive.

Figura 12

Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos.

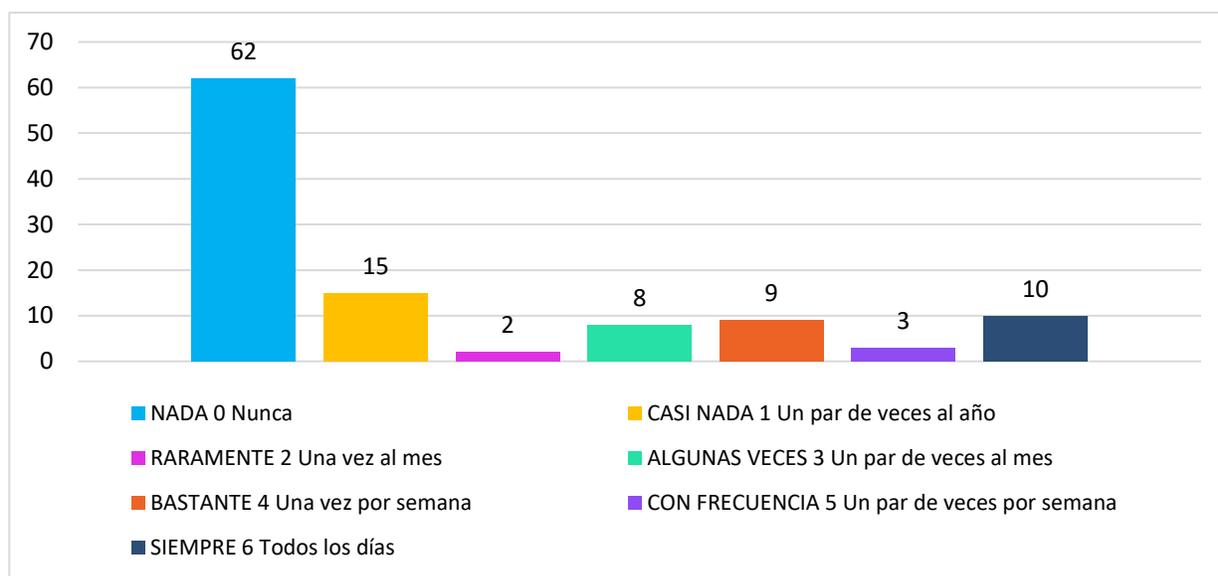


Figura 13

Cada vez me siento menos implicado en el uso de las TIC

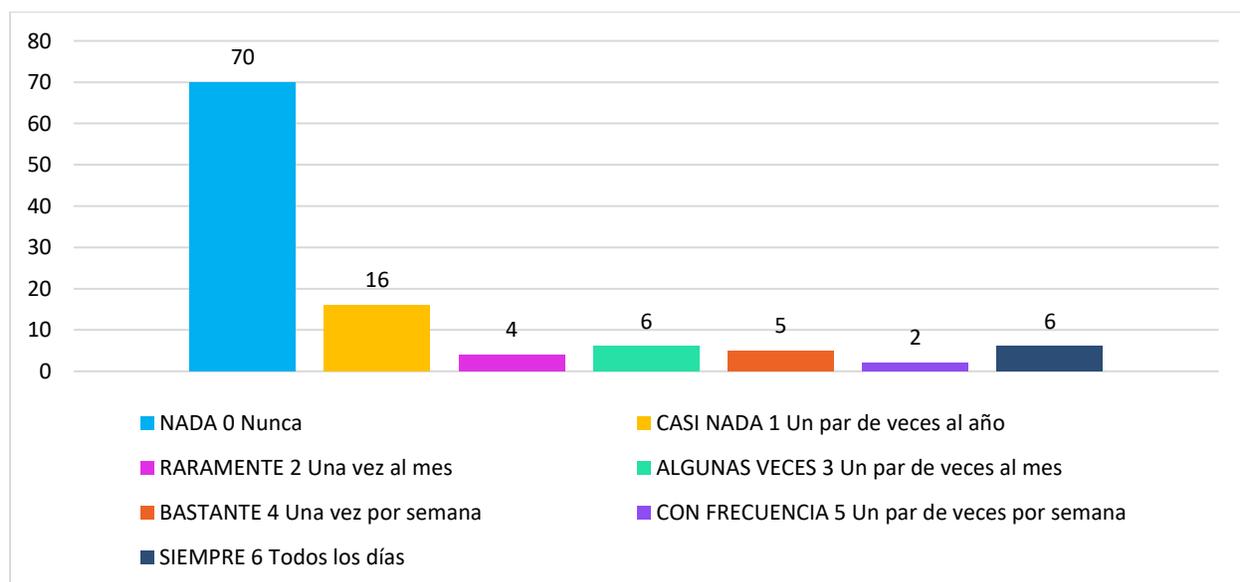
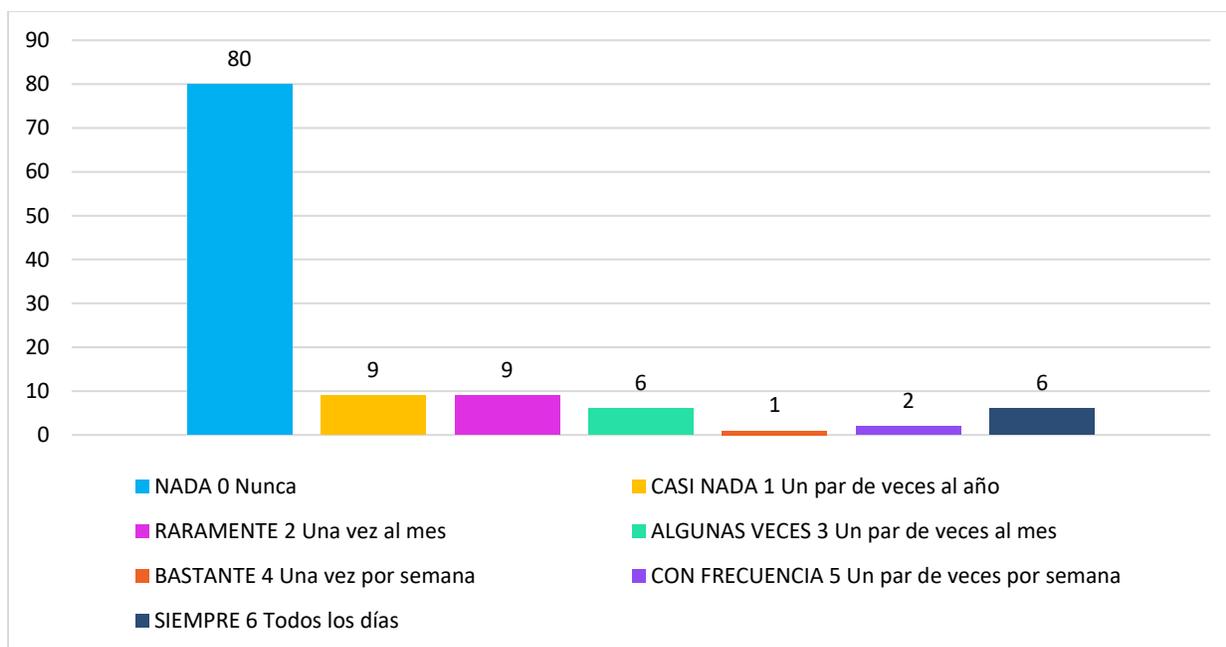


Figura 14

Soy más crítico respecto de la contribución de las tecnologías en mi trabajo

**Figura 15**

Dudo del significado del trabajo con estas tecnologías

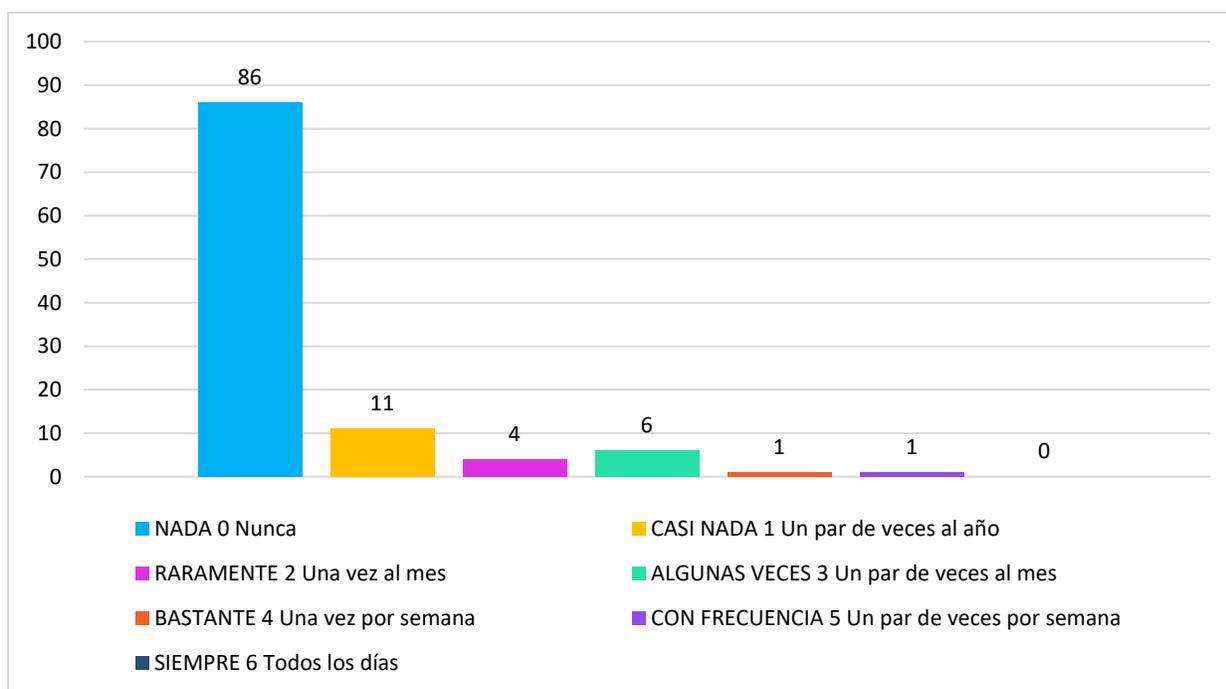
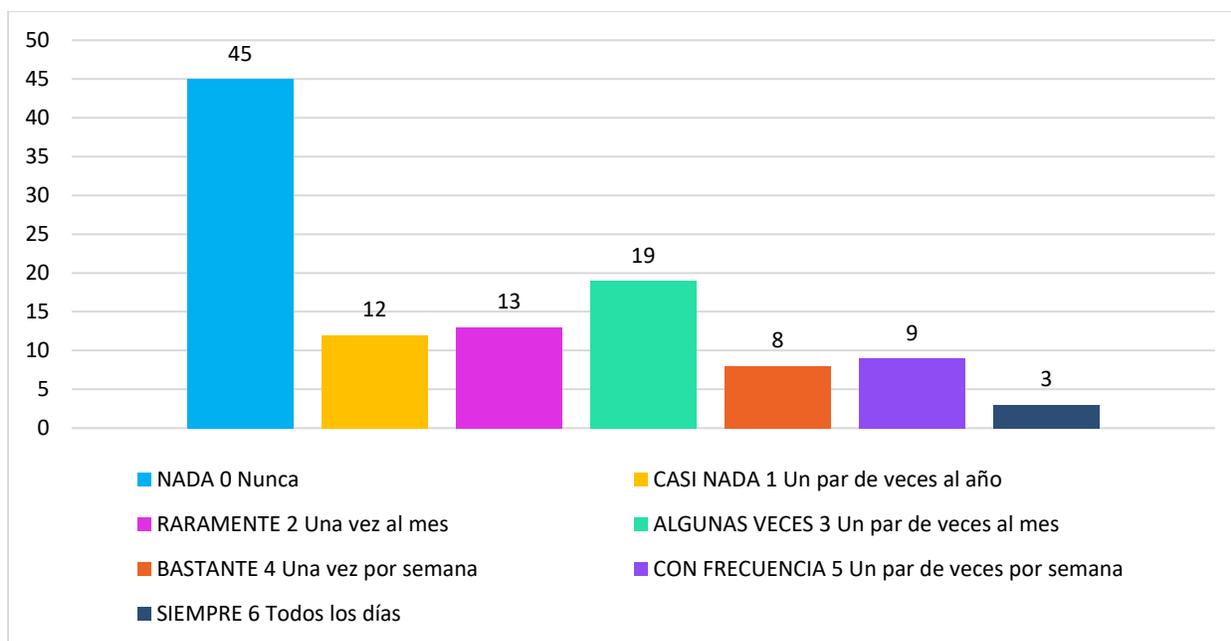


Figura 16

Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas

**Figura 17**

Cuando termino de trabajar con TIC, me siento agotado/a

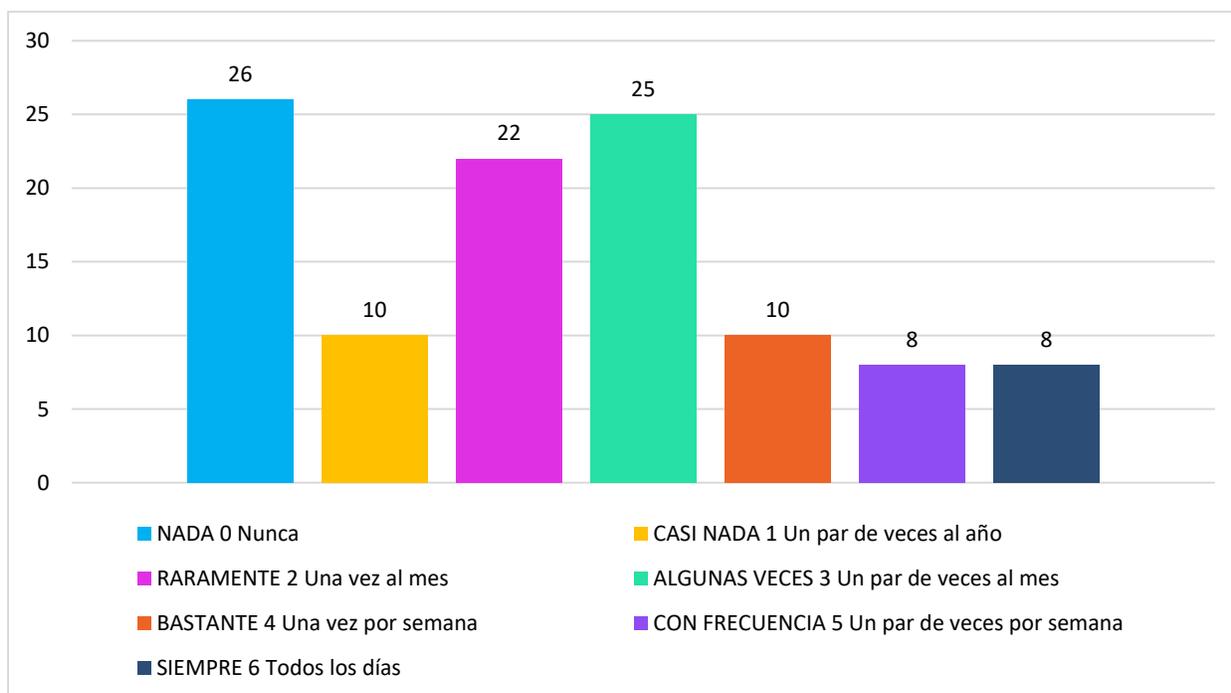
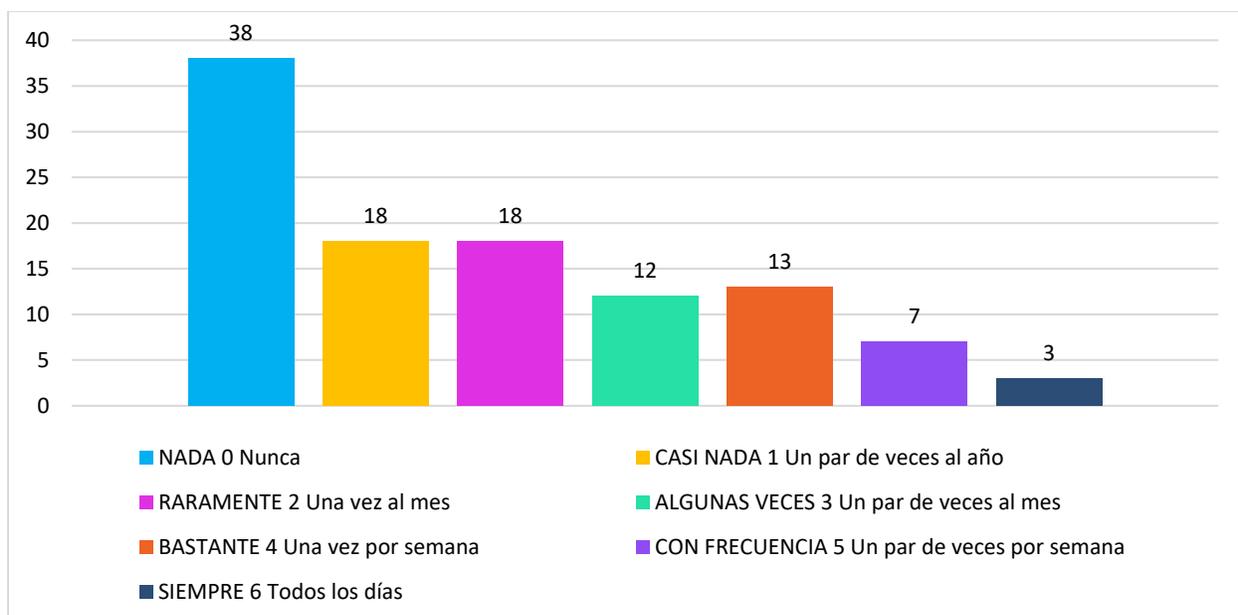


Figura 18

Estoy tan cansado/a cuando acabo de trabajar con ellas que no puede hacer nada más

**Figura 19**

Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías

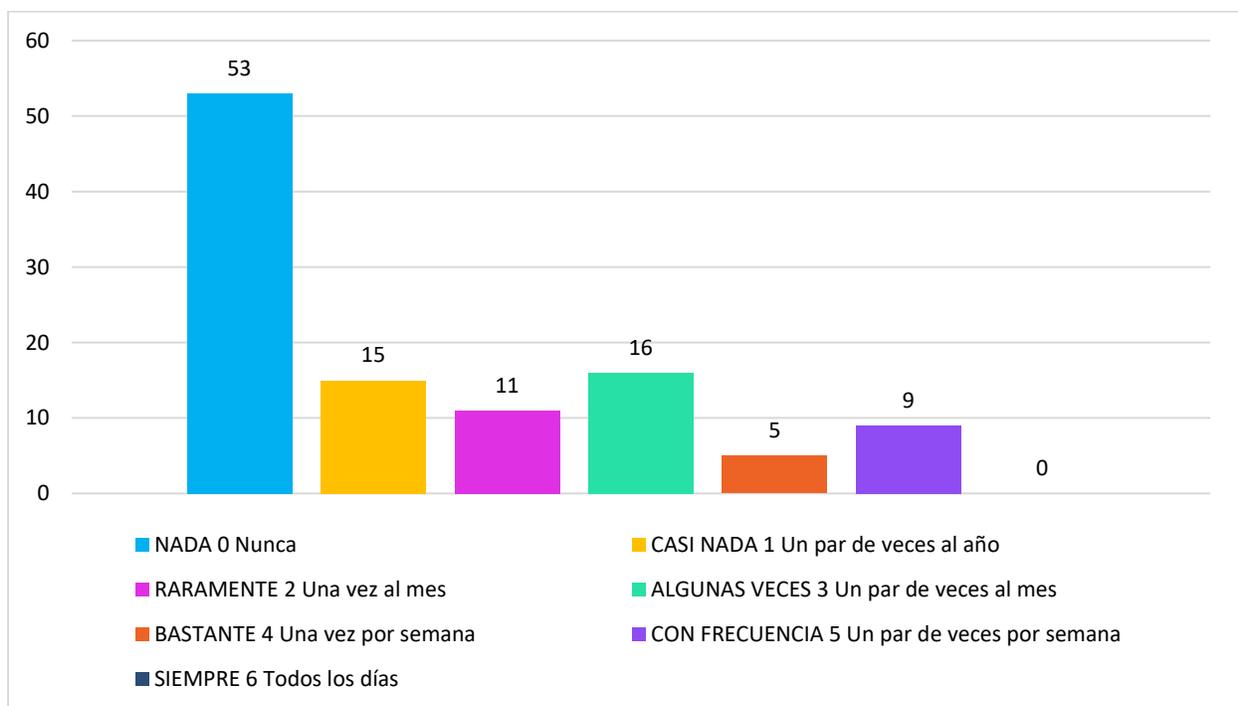
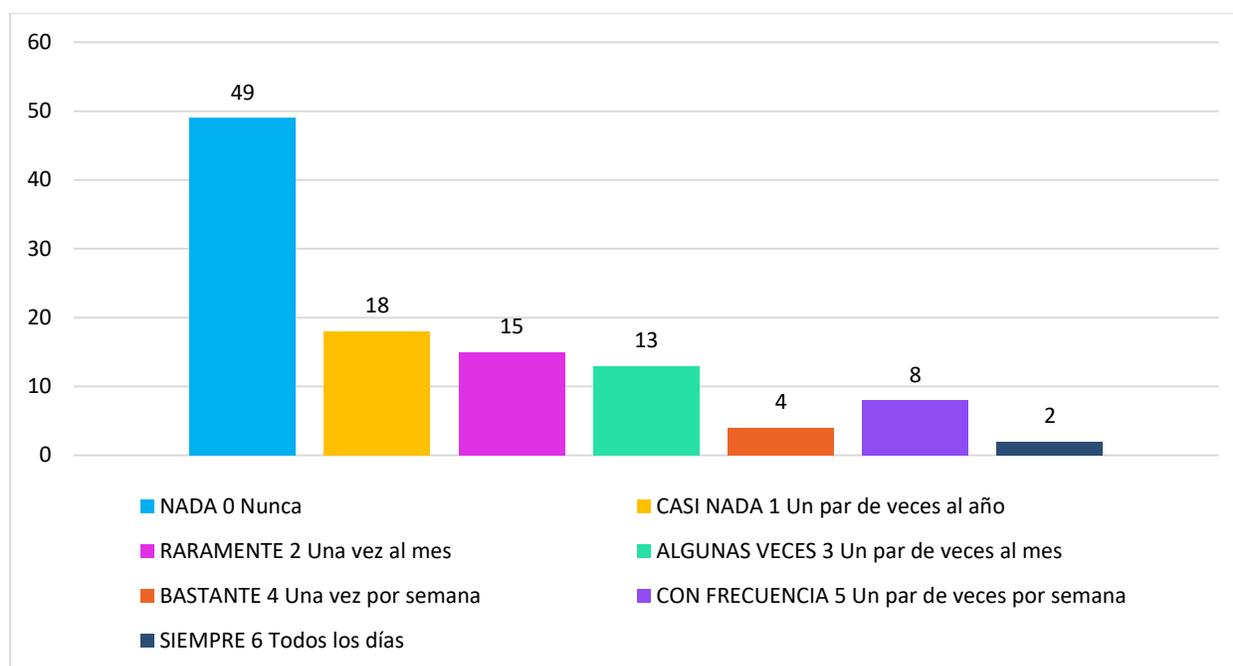


Figura 20

Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías

**Figura 21**

Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de las mismas

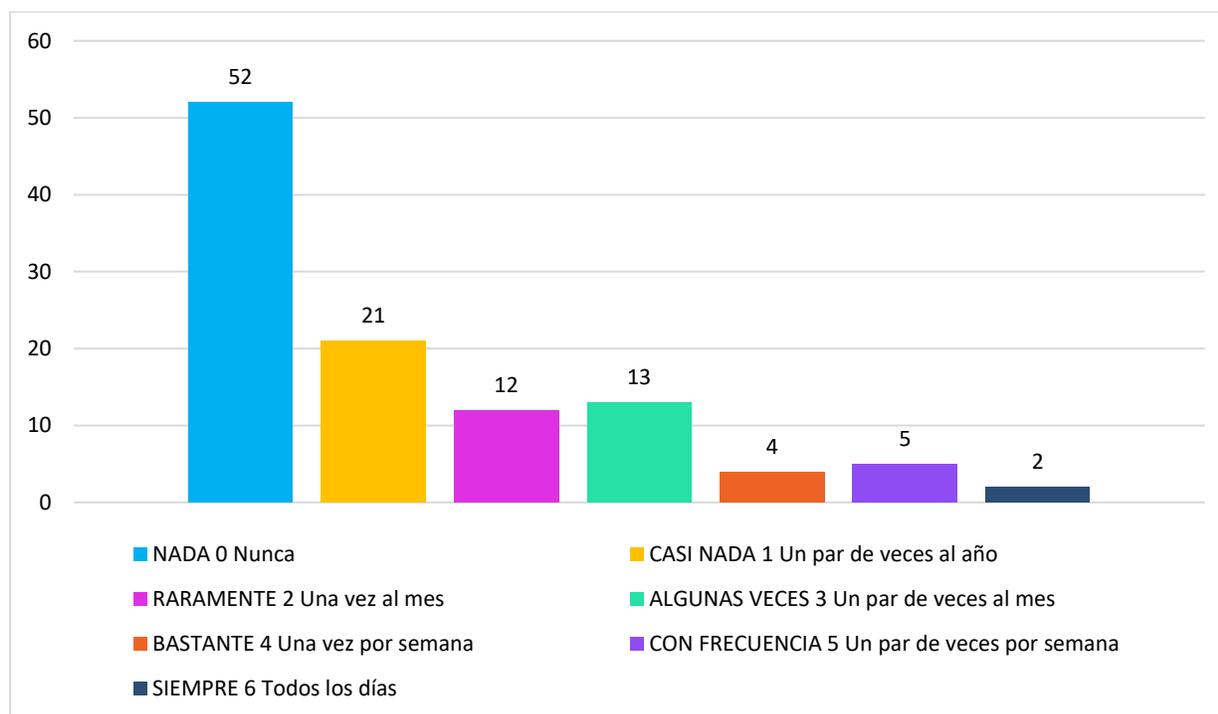
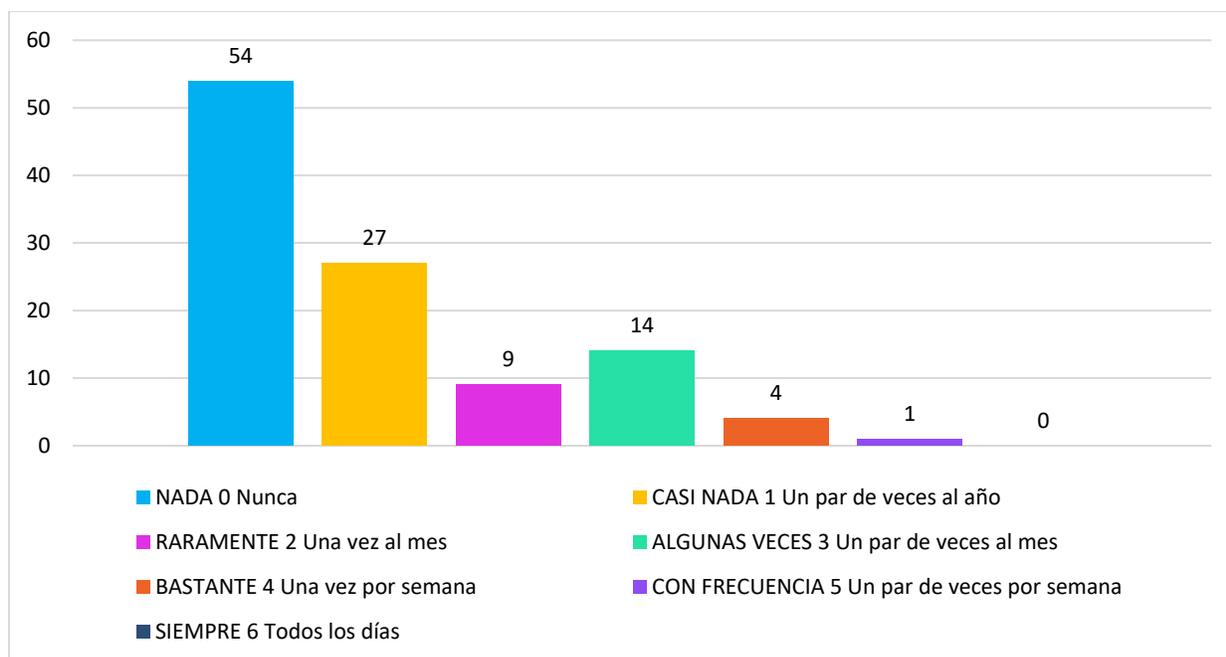


Figura 22

Dudo a la hora de utilizar tecnologías por miedo a cometer errores

**Figura 23**

El trabajar con ellas me hace sentir incómodo, irritable e impaciente

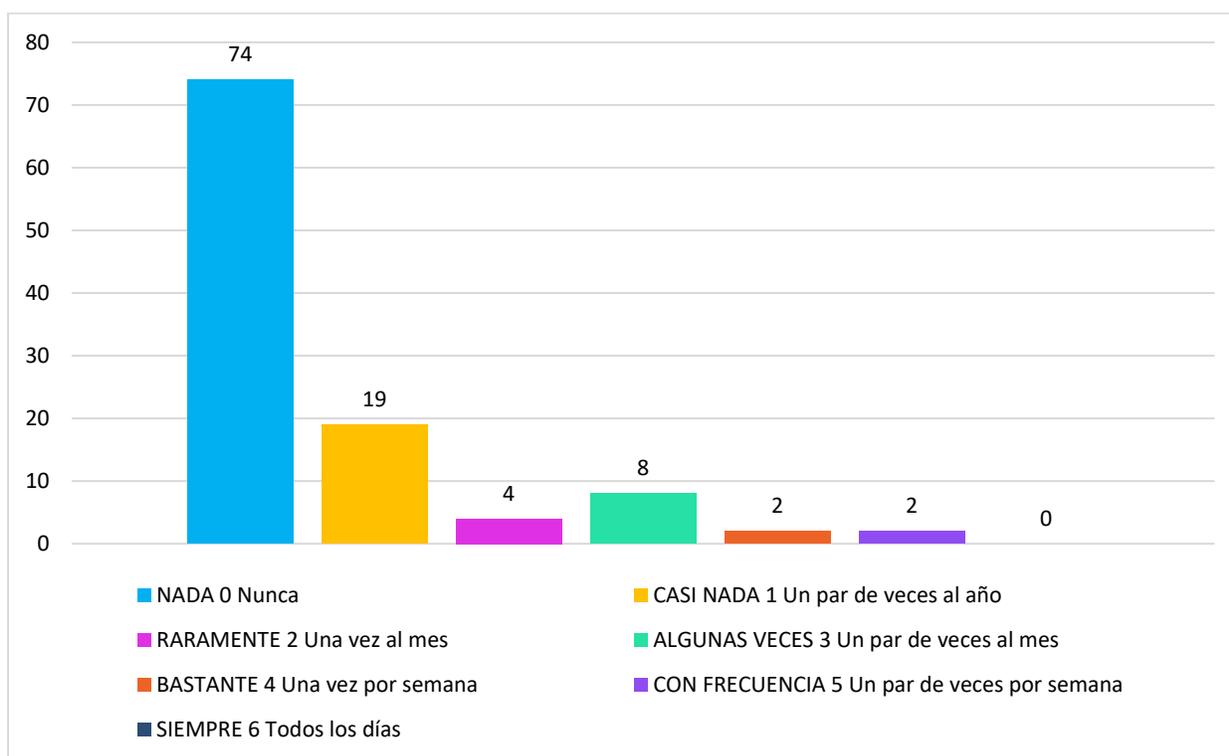
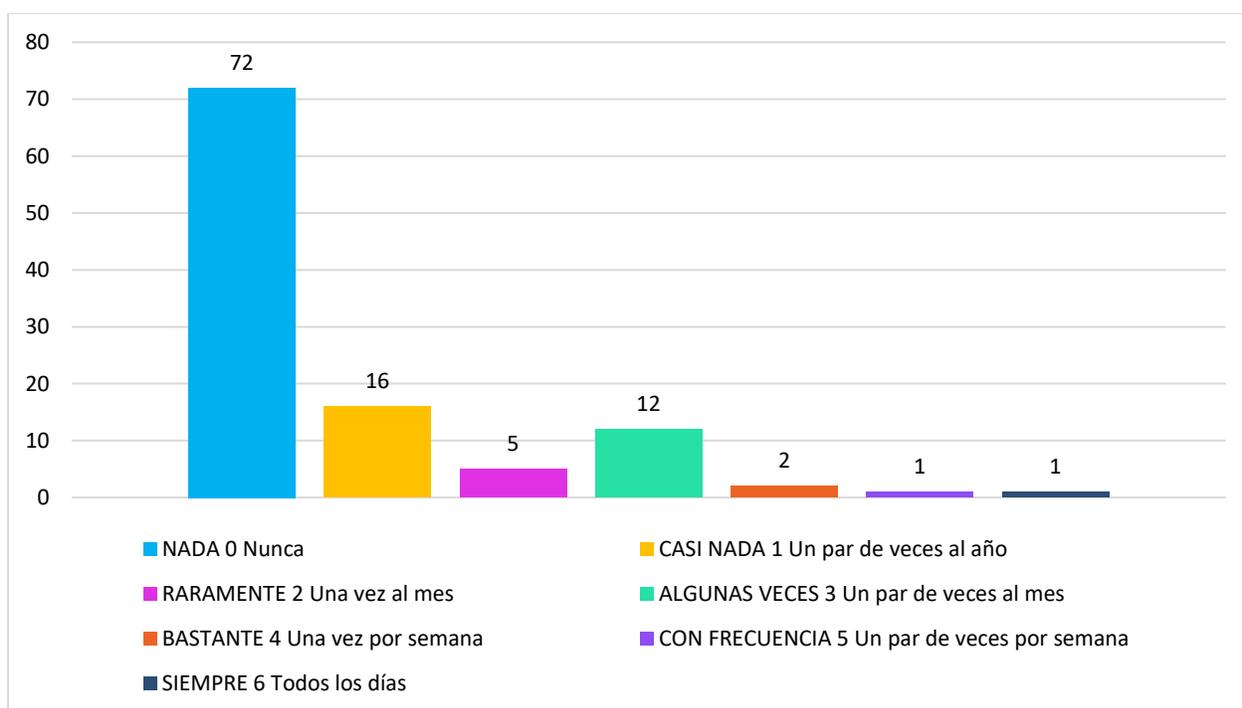


Figura 24

En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías

**Figura 25**

Es difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación

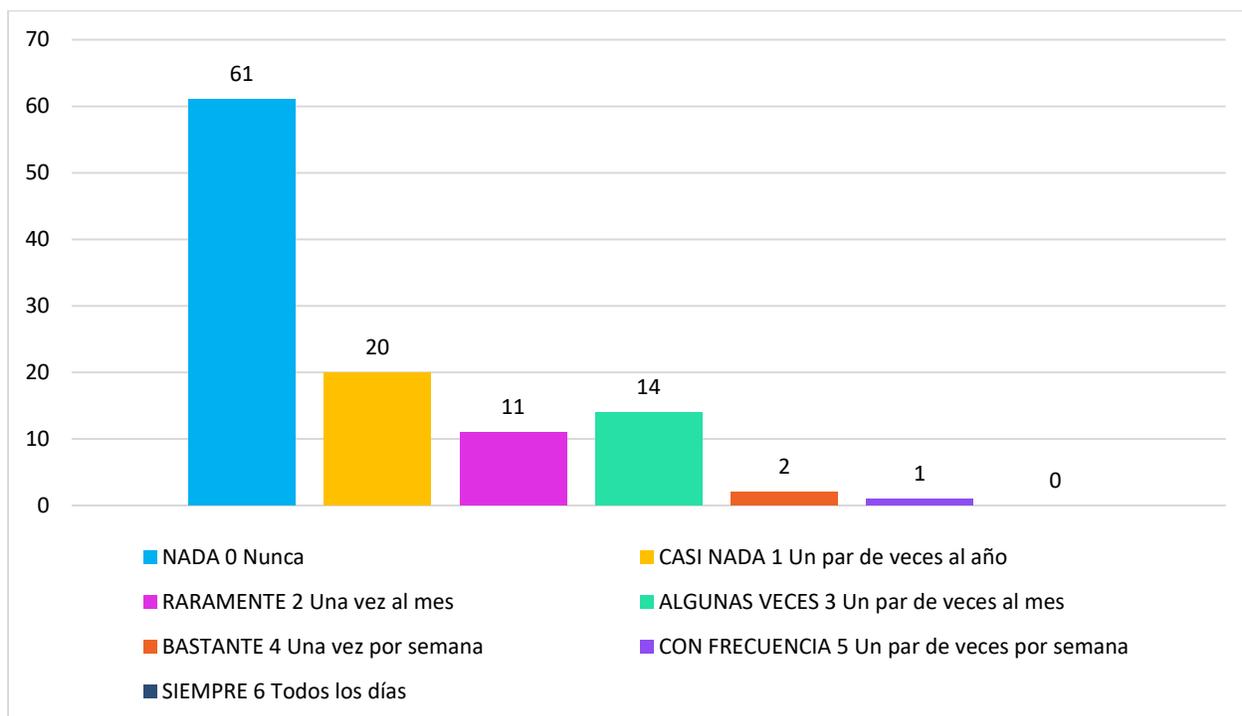
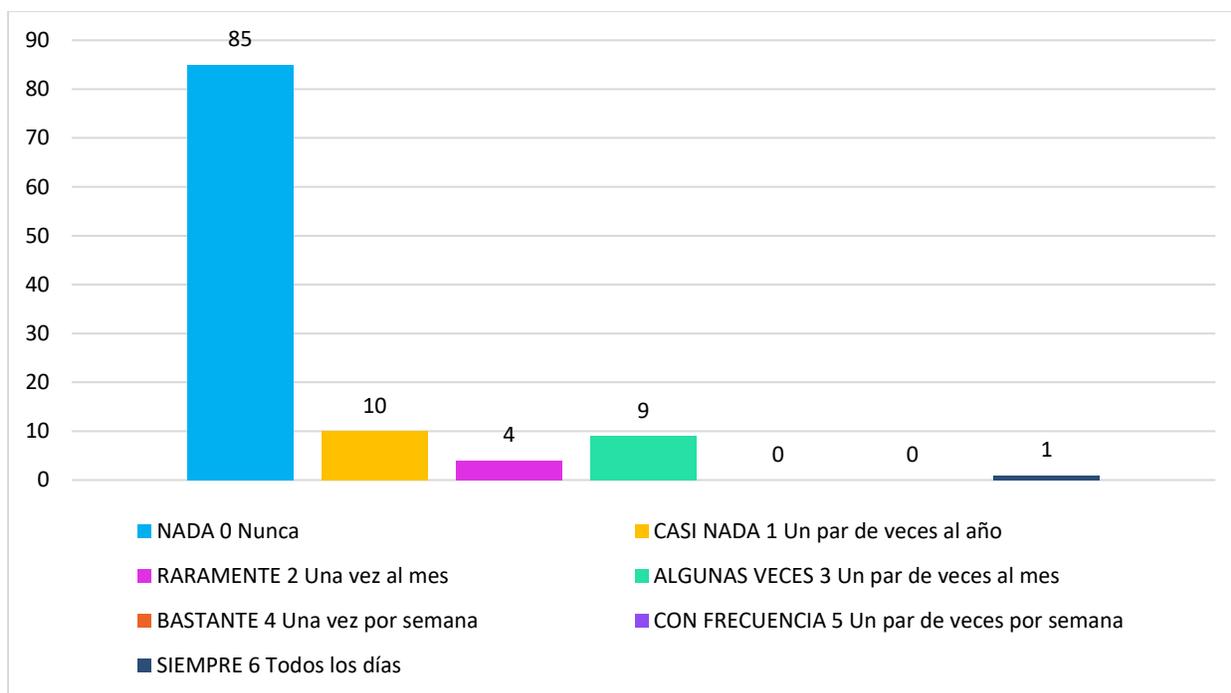
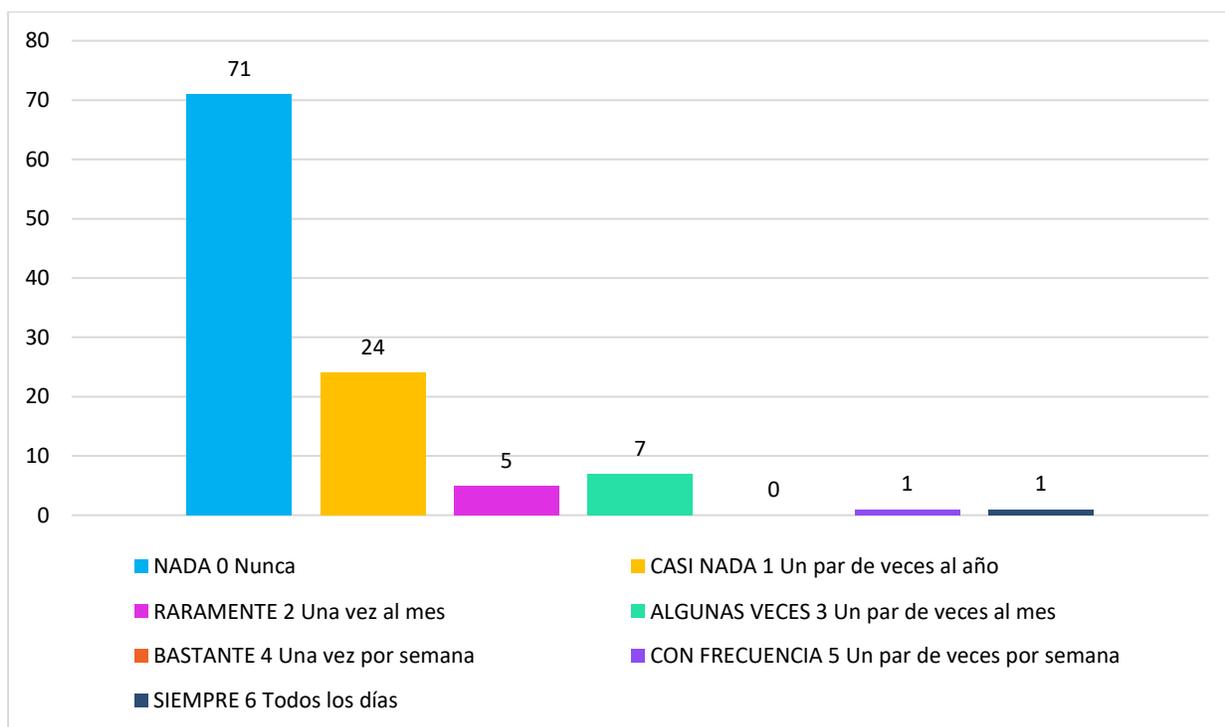


Figura 26

La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías

**Figura 27**

Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo TIC



Para finalizar este apartado, se presentarán los resultados del cuestionario de RED-TIC que permiten identificar los niveles de escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia.

Figura 28

Escepticismo

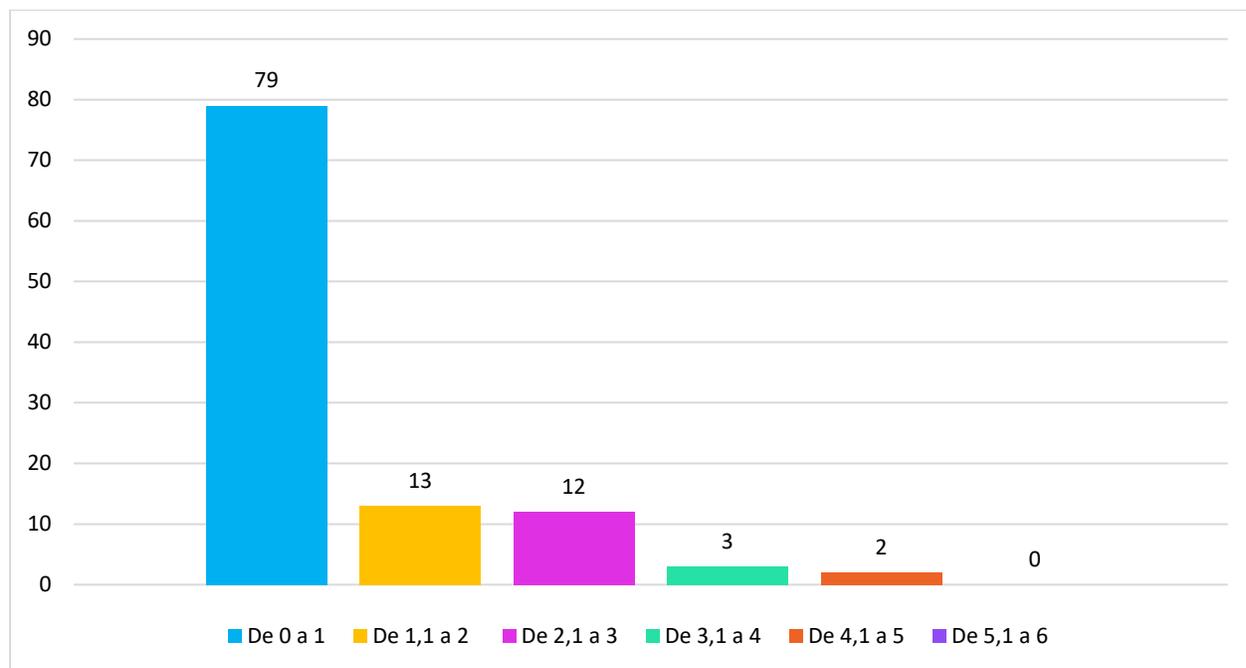


Figura 29

Fatiga

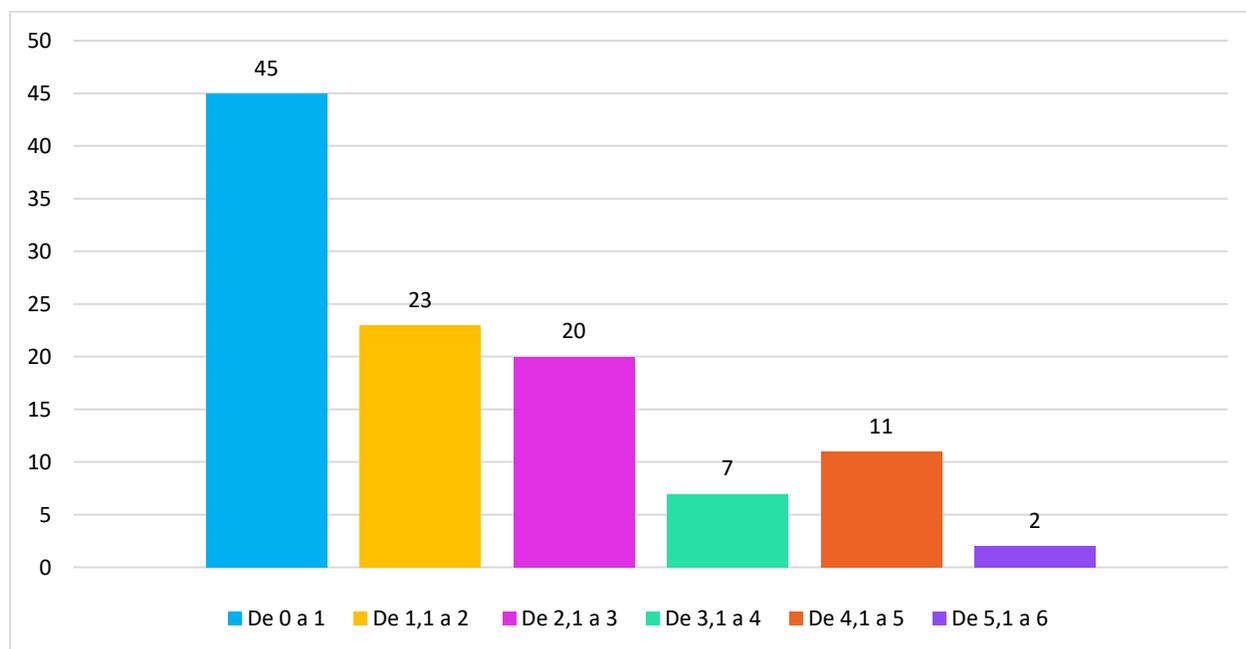
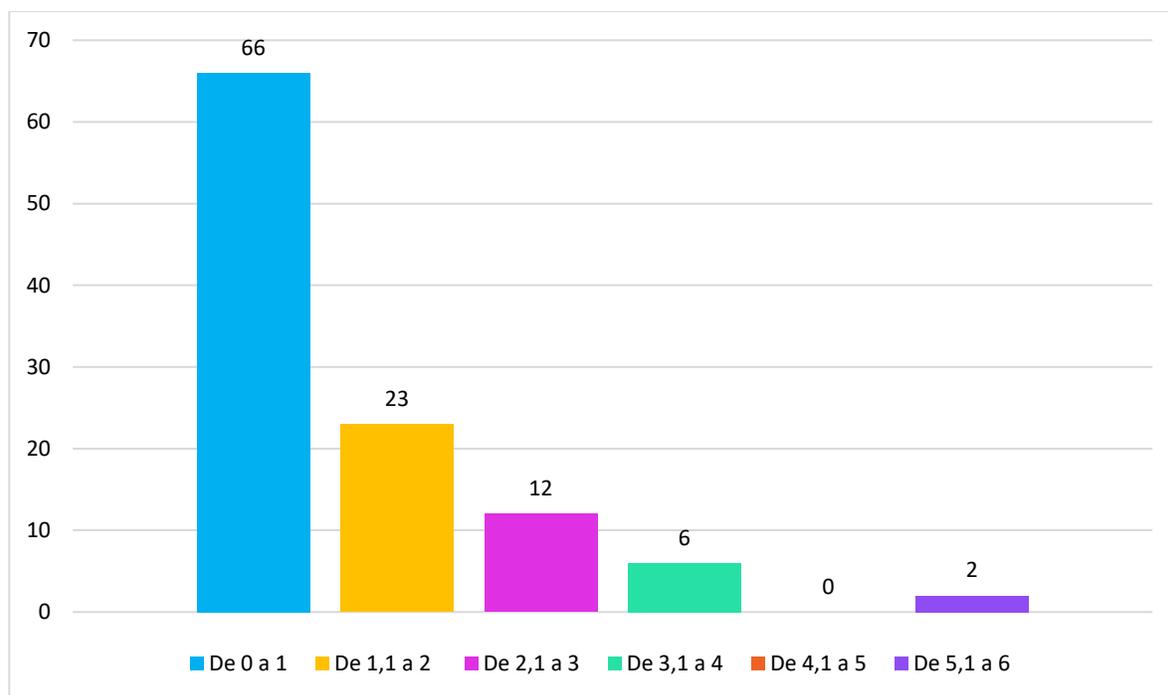
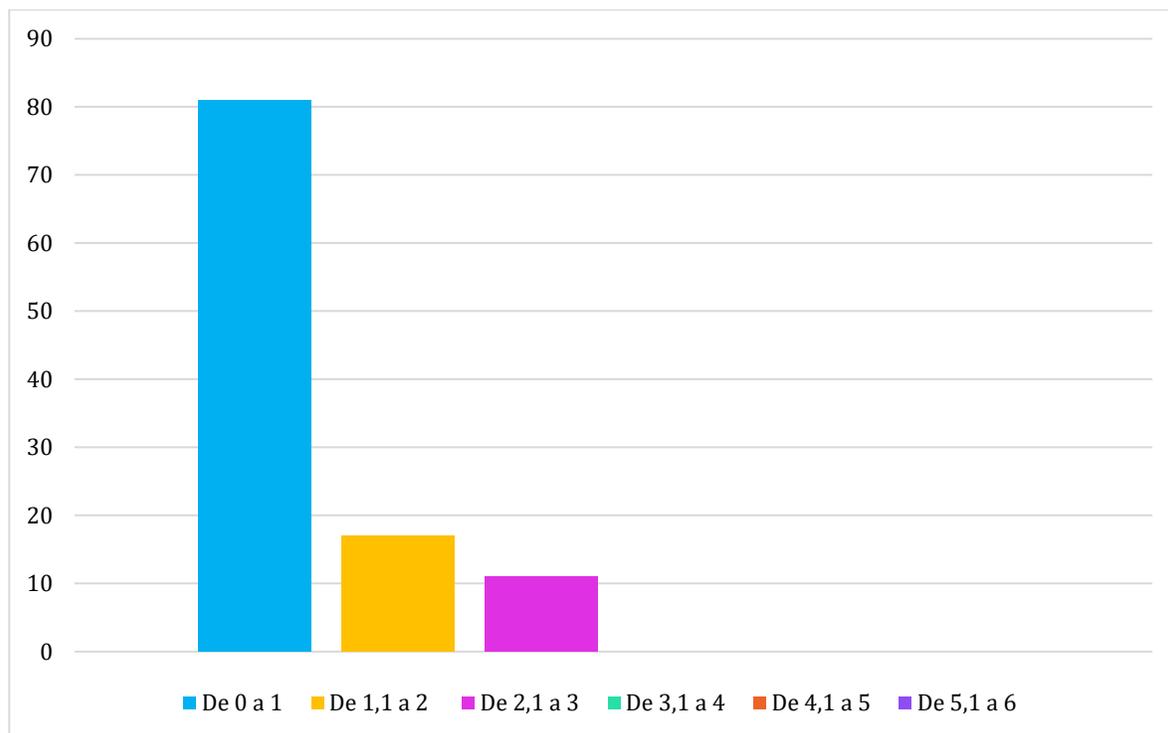


Figura 30*Ansiedad***Figura 31***Ineficiencia*

Análisis de Resultados

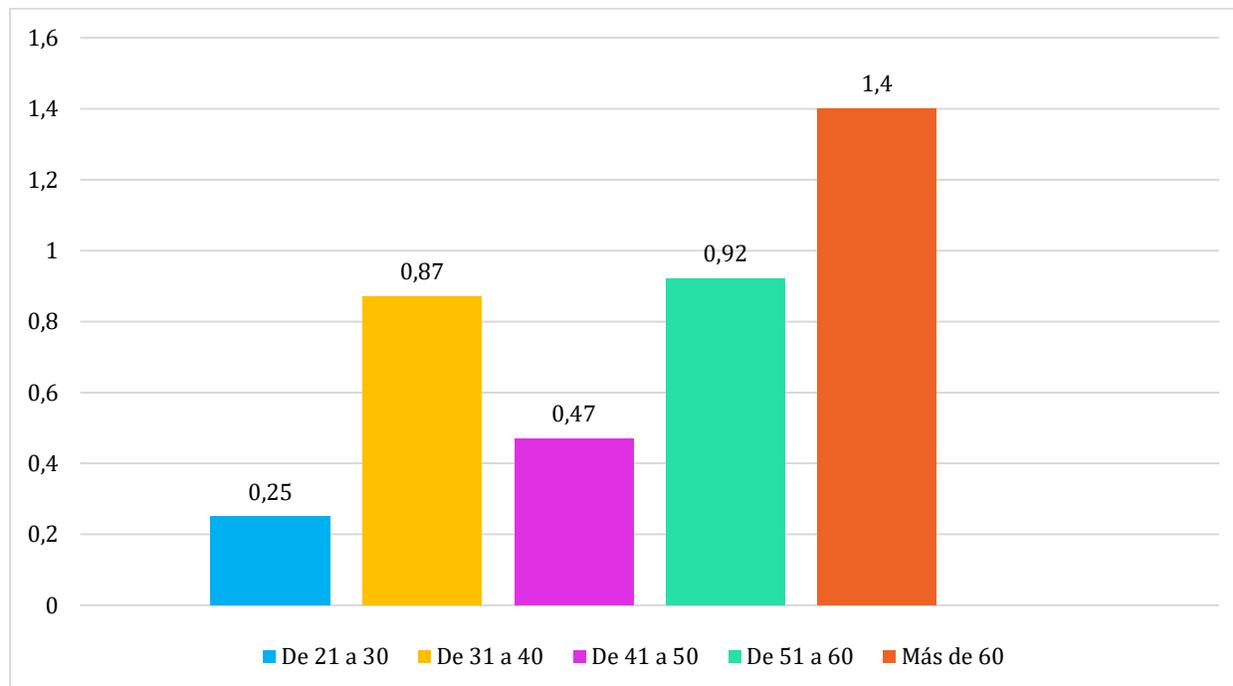
En este apartado se pretende presentar un análisis de la información recolectada basado especialmente en la relación de las variables de interés, y estas ligadas a otros aspectos demográficos que permitan establecer estrategias de intervención para el Departamento Administrativo de Planeación del municipio de Medellín frente al tecnoestrés.

Se puede observar entonces que en la información recaudada a través del cuestionario RED-TIC, no se evidencian altos niveles de escepticismo, fatiga, ansiedad o ineficacia, aspectos que representarían la materialización del tecnoestrés en los servidores del Departamento de Planeación.

El escepticismo frente al uso de las tecnologías se evidencia con un promedio de 0,80 en una escala de 1 a 6, siendo este un promedio bastante bajo, lo que permite identificar que a pesar del uso constante de la tecnología por la implementación del teletrabajo a causa del COVID 19, los servidores públicos de manera general no evidencian un alto nivel de escepticismo. A continuación, se presenta la figura de promedios de manifestación de escepticismo frente al uso de la tecnología de acuerdo a la edad.

Figura 32

Relación escepticismo-edad



Donde se observa que los niveles más altos de escepticismo son presentados por las personas entre 51 y 60 años con un promedio de 0.92 y las mayores de 60 con 1.4 de promedio, y

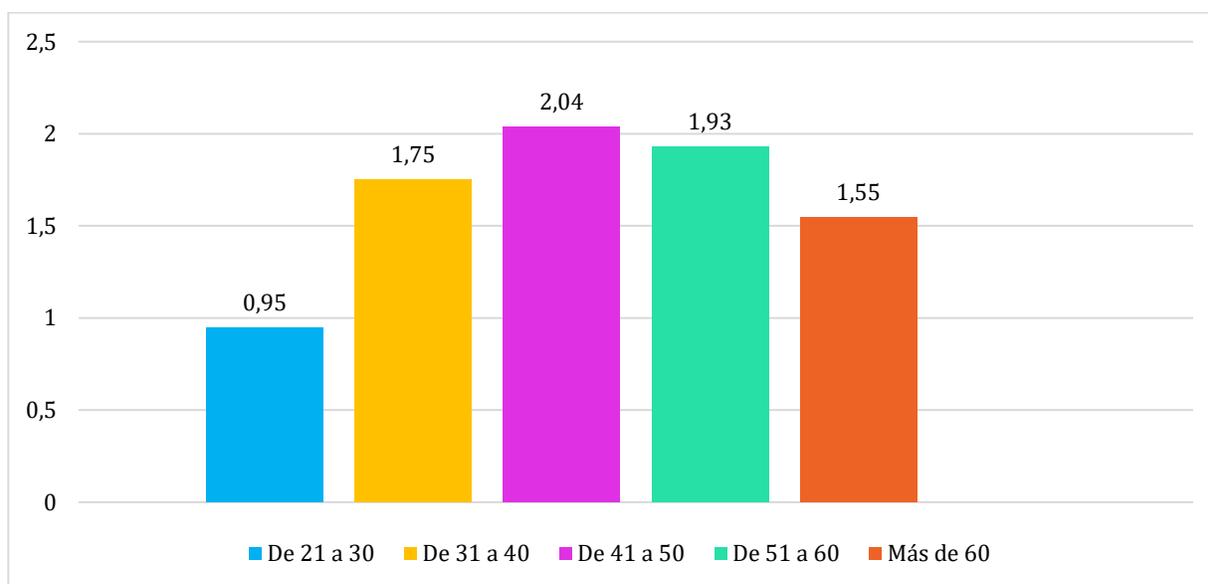
el menor nivel se evidencia en las personas de 21 a 30 años con un promedio de 0.25. Aunque ninguna de estas son cifras significativas, respecto a la escala de 1 a 6 del cuestionario RED-TIC, si permiten identificar al menos en este aspecto del tecnoestrés una relación con la edad.

Además, al observar de estas personas, cuantas trabajaban previo al estado de emergencia por COVID 19 de manera virtual, se observa que entre las 6 personas de 21 a 30 años, 2 cumplían con esta condición, lo equivalente al 33.33%; de las 32 personas entre los 31 y 40 solo 3, siendo el 9.38% los que habían trabajado de esta manera, y de las 6 personas mayores de 60 también el 33.33% estaba dentro de esta condición, se observa entonces que no existe relación de la experiencia previa en trabajo en casa, con la edad y de esta misma manera con el escepticismo frente al uso de tecnologías.

La fatiga por el uso de la tecnología sigue presentando niveles bajos, al presentar un promedio de 2 en la escala del cuestionario y su relación con la edad se presenta de la siguiente forma:

Figura 33

Relación Fatiga-edad

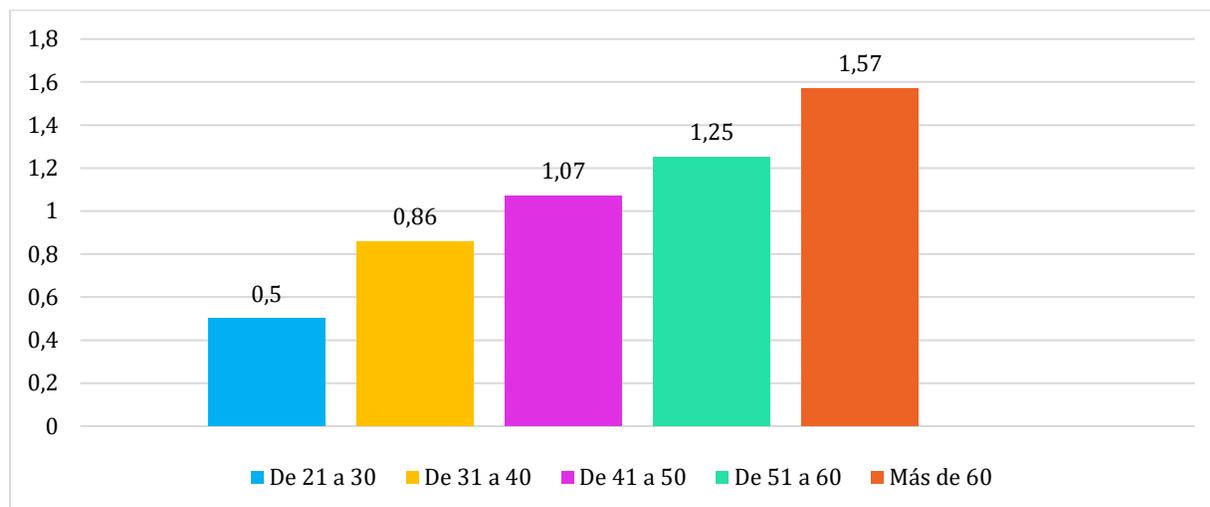


En esta figura no se puede observar una relación proporcional o inversamente proporcional, que diga que a mayor edad mayor expresión de la fatiga, pero se observa que el nivel más alto de fatiga con un promedio de 2.04 se expresa dentro de rango de edad de los 41 a los 50 años y de las 27 personas dentro de este rango el 70.37% manifestó sentir un aumento en el estrés laboral desde la situación de emergencia sanitaria por Covid 19.

Frente a la ansiedad, de la información recaudada se identifica un promedio de 1.07, y se relaciona con la edad de la siguiente manera:

Figura 34

Relación Ansiedad-edad.

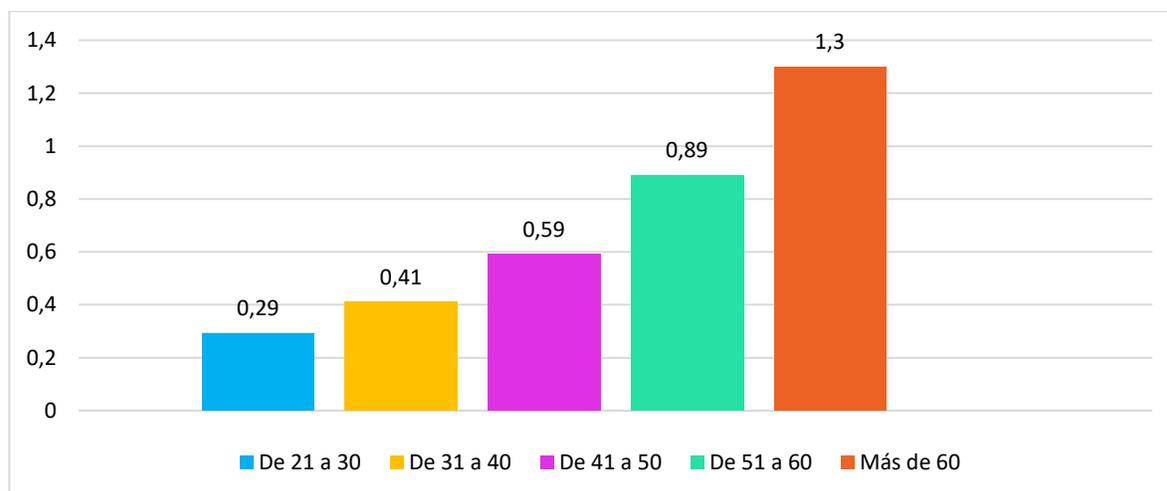


La figura 34 de nuevo, aunque no evidencia altos niveles de ansiedad por el uso de la tecnología en los servidores públicos del Departamento de Planeación, si evidencia una relación directamente proporcional, de forma que a mayor edad, mayor probabilidad de ansiedad.

La ineficacia en general tiene un promedio de 0.67, siendo este el aspecto del tecnoestrés expresado en menor medida de todos y expresando una relación directamente proporcional con la edad así:

Figura 35

Relación Ineficacia-edad.

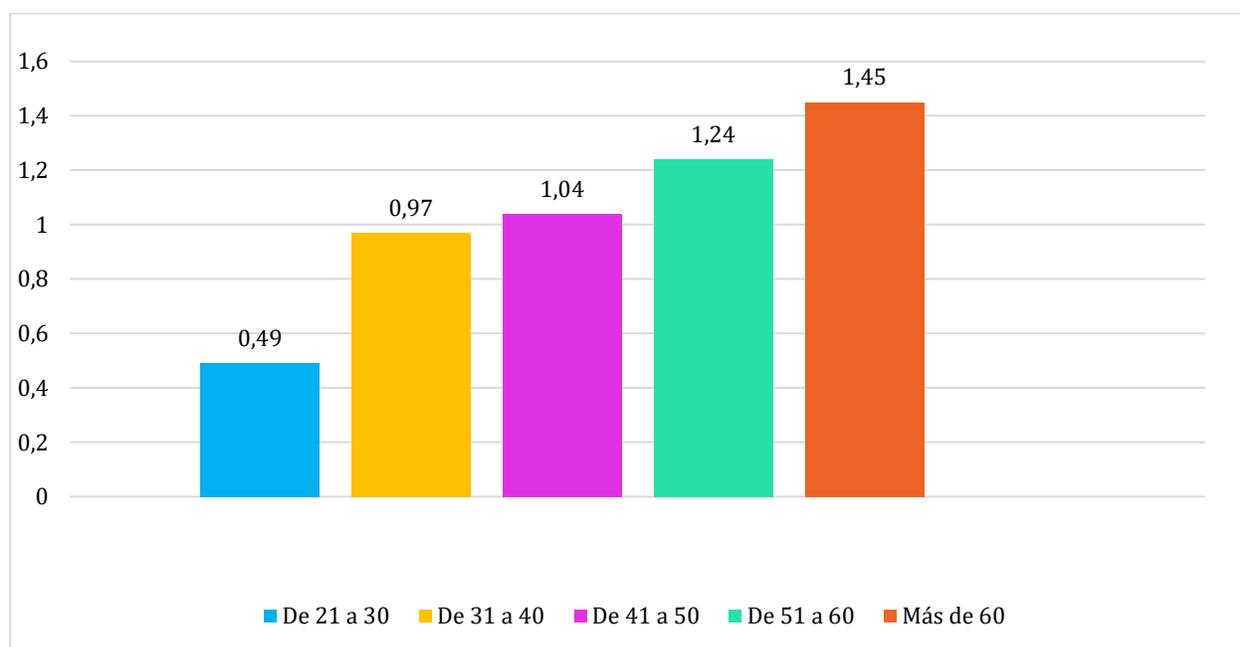


En la figura anterior en comparación de las otras muestra una diferencia más marcada entre los rangos de edad respecto a la expresión de la ineficacia, e igualmente, sigue presentando niveles bajos para la detección del tecnoestrés en los servidores del Departamento Administrativo de Planeación de Medellín.

Para finalizar se promediaron todos los resultados del cuestionario RED-TIC respecto al escepticismo, la fatiga, la ansiedad y la ineficacia frente a los rangos de edad con el fin de promediar el tecnoestrés relacionado a la edad.

Figura 36

Relación Tecnoestrés-edad.



Es así como se observa en la última figura la relación del tecnoestrés abordando cada resultado del cuestionario y ligándolo a la edad y develando la relación entre la edad y el tecnoestrés. En se identifica que efectivamente los servidores mayores de 51 años si presentan los niveles más altos de este estudio, sin embargo continúan siendo insignificativos para el rango de evaluación del cuestionario.

Discusión

La investigación tuvo como objetivo establecer las características y manifestaciones de la relación edad-tecnoestrés debido al trabajo en casa en servidores que tengan 50 años en adelante pertenecientes al Departamento Administrativo de Planeación (DAP) del Municipio de Medellín durante periodo de confinamiento en consecuencia del COVID-19, bajo la siguiente hipótesis: El tecnoestrés generado durante la situación de emergencia por COVID-19 se manifiesta de manera más frecuente y aguda en servidores públicos mayores de 50 años. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede confirmar que, como lo sugiere Sánchez et al. (2020) la edad tiene una relación directa con el estrés vinculado con la tecnología en tanto los análisis se correlaciona de manera positiva con la tecno fatiga (entre más edad más propensión a la tecno fatiga) y de manera inversamente proporcional con la tecno adicción (entre más edad menor propensión a la tecno adicción); para el caso de estudio, los resultados de la encuesta Red-TIC confirman que existe una relación directamente proporcional entre la edad y el tecnoestrés, lo servidores mayores de 50 años son los que presentan con mayor frecuencia aspectos de tecnoestrés como fatiga, ansiedad relacionada con el uso de la tecnología y menos adaptabilidad al uso de la tecnología, mientras que los servidores menores de 50 años expresan más adaptabilidad para este proceso.

Una de las posibles causas de que las generaciones de mayor edad sean las más propensas al tecnoestrés, puede ser que estas no usan con tanta frecuencia las TIC, eso sumado a que para el contexto de la situación de emergencia generada por el Covid-19, no hubo ningún tipo de preparación o tiempo de adaptación para asimilar una nueva modalidad de trabajo en casa, así como lo expresaron las opiniones de los servidores en las encuestas realizadas, los factores desencadenantes del Tecno estrés derivan de: aumentos en la carga laboral, programación de reuniones virtuales o requerimientos de entregas de trabajos fuera de los horarios habituales de trabajo, desconocimiento acerca del uso de las plataformas digitales para realizar reuniones o trabajos colaborativos, una exposición aumentada al uso de pantallas, problemas con las conexiones de internet y la falta de suministros de los equipos electrónicos por parte de la entidad, lo que dificulta el trabajo de los funcionarios.

Todo esto sin tener en cuenta las responsabilidades familiares o personales que cada persona que también debían ser atendidas dentro del hogar.

En cuanto a la relación de escolaridad, no se evidencia ninguna relación concluyente entre tecnoestrés y nivel de preparación académica, como era de esperarse, que entre mayor grado de escolaridad habría mayor adaptación al uso de las TIC (como se ve reflejado con la encuesta Tecnoestrés Laboral en épocas de COVID 19).

Este resultado entonces puede indicar que para muchos casos el tecnoestrés no solo lo desencadena el hecho de no estar familiarizado con el uso de las TICs, sino también con el tiempo y la intensidad de exposición que se tiene frente a estas.

Los resultados del presente caso de estudio, no presenta cifras alarmantes en cuanto al tecnoestrés generado en personas mayores de 50 años, una posible explicación para este resultado puede ser una actitud positiva y optimista frente al desafío que representa el teletrabajo, siendo visto como una oportunidad de mejora y aprendizaje personal, aunque para concluir esa suposición sería necesario realizar un método experimental que lo confirme.

Esto plantea la necesidad de buscar estrategias o herramientas que permitan a los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín gestionar todas las actividades laborales de manera óptima, bajo la modalidad de teletrabajo sin arriesgar su integridad física ni psicológica.

Algunas de las herramientas que se pueden considerar son: planes de trabajo, definir horarios laborales y no realizar actividades por fuera de este horario, que para el caso está definida como una semana laboral de 44 horas, actividades de gimnasia cerebral y obtener capacitaciones en cuanto al uso de herramientas tecnológicas y la gestión y organización adecuada del tiempo en casa.

Estas son herramientas que permiten el libre desarrollo de todos los aspectos de la vida de los servidores, laboral, personal y familiar bajo el modelo de teletrabajo o trabajo en casa.

Esto plantea una interesante discusión acerca de la manera como se gestionan las actividades laborales en las oficinas y en casa; uno de los desafíos más grandes en la modalidad de Teletrabajo pueda ser, como se expuso anteriormente que al estar en casa y no tener una separación física del trabajo y la vida personal, en este caso entendiendo que la oficina es el sitio de trabajo y la casa el lugar donde se despliega la vida personal de los servidores en general; se deban gestionar muchas actividades de diferente índole al tiempo, generando situaciones de estrés excesivo, por ejemplo en el caso de aquellos que atienden actividades propias del hogar como cocinar, limpiar o hacer las compras, atender las necesidades de los hijos y responder con

requerimientos de trabajo en el mismo espacio y tiempo, supone un aumento exponencial en las actividades del día a día, las cuales además se realizan de manera desordenada ya que dentro de los tiempos de adaptación a estas nuevas formas de trabajo no se han definido las prioridades u horarios que se le dedica a cada cosa, suscitando así dos situaciones; la primera de ellas, que se enfoca casi toda la atención a una sola actividad (por lo general la de la oficina) descuidando todas las demás actividades o teniendo un enfoque parcial en muchas tareas a la vez, lo cual provoca no terminar ninguna de ellas con la eficacia necesaria y generando un aumento del estrés.

Por otro lado también es interesante discutir la capacidad de conectividad a internet y el tipo de equipos que poseen los servidores para realizar a cabalidad las tareas que se les exige desde la oficina, como se expresaron las opiniones de los encuestados, muchos de ellos no contaban con equipos que cumplieran con las exigencias de capacidad o velocidad requeridas para gestionar las actividades laborales y otros tantos no contaban con una sólida conexión de internet que les permitiera mantenerse conectados.

Es necesario que desde las administraciones de las organizaciones en general, en este caso el Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín se opte por dotar a los servidores que funcionen bajo la modalidad de teletrabajo, con equipos electrónicos que cuenten con la capacidad de respuesta al trabajo exigido además de contar con información acerca de cuáles de sus servidores poseen o no problemas de conexión a internet.

También se plantea la posibilidad de incluir el Tecnoestrés por trabajo en casa, la capacidad de adaptación a las TICs y el enfoque y prioritario de tareas como indicadores para los programas de SST. Mejorando así el bienestar y rendimiento de los servidores.

Cabe resaltar que esta situación se despliega bajo el marco de una pandemia por la enfermedad del Covid-19, la cual es una situación de emergencia que tomó a todos los sectores del país por sorpresa y por ende con una preparación nula ante estas nuevas formas de trabajo.

El presente trabajo puede servir como insumo o fuente de información para procesos de mejora continua en programas de Seguridad y Salud en el Trabajo del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín o de manera generalizada en otro tipo de Departamentos u Organizaciones.

Plan de Mitigación Tecnoestrés en Servidores Públicos

El bienestar y la salud laboral de los servidores es uno de los objetivos de los entes territoriales, esto teniendo en cuenta que son ellos quienes prestan el servicio a los ciudadanos que son su razón de ser, este bienestar ha venido experimentado cambios por las situaciones globales que se han presentado como por ejemplo la implementación del teletrabajo, el trabajo en casa y entre otras la pandemia del Covid 19 , esto ha traído consigo grandes transformaciones del trabajo y sus riesgos, no solamente por el enfrentamiento de los riesgos conocidos desde riesgos laborales, sino también por la aparición en escena de los factores psicosociales y la manera cómo estos influyen tanto en el bienestar físico, como mental del trabajador. Los riesgos de psicosociales, y sus consecuencias, toman gran importancia por el incremento en la incidencia de las incapacidades laborales.

Una vez concluida la investigación Relación Edad-Tecnoestrés en servidores públicos en trabajo en casa por COVID 19, se considera importante proponer a la administración Municipal de Medellín un plan de mitigación, el cual abarca los siguientes objetivos:

Establecer las características y manifestaciones de la relación edad-tecnoestrés debido al trabajo en casa en servidores que tengan 50 años en adelante.

Proponer estrategias diferenciadas que mitiguen la incidencia del tecnoestrés en los servidores del Departamento Administrativo de Planeación.

En el entendido que es necesario la implementación de actividades enfocadas en la mitigación del riesgo psicosocial por Tecnoestrés en servidores públicos a partir del presente trabajo de investigación, se propone el siguiente cronograma de actividades que incluye todas las esferas involucradas en la posible manifestación del Tecnoestrés.

Con el fin de dar cumplimiento a estos objetivos se establecen las siguientes actividades junto con su cronograma (tabla 5)

1. Realizar un diagnóstico sobre el tecnoestrés al 100% de los servidores mayores de 50 años de los departamentos o secretarías del Municipio de Medellín mediante la aplicación del cuestionario RED-TIC que incluya el tema del clima laboral y permita determinar las percepciones de los servidores frente al tecnoestrés.
2. Garantizar el acceso a tecnologías de la información mediante:
 - Acceso a equipos rápidos y eficientes, mediante la asignación de equipos por parte del municipio y/o el mantenimiento de equipos propios del funcionario.

- Evaluar y mejorar la capacidad de conectividad a internet y de los equipos que poseen los servidores bajo modalidad de trabajo en casa.
3. Capacitar al 100% del personal del Municipio de Medellín en uso de las TICs.
 4. Fortalecer las estrategias para la realización de pausas activas para el trabajo en casa por medio de:
 - Alertas en los equipos de cómputo (por medio de software instalados) que les recuerden que deben realizar pausas activas.
 - Encuentros semanales para realizar actividades diferentes a las del trabajo, como concursos, espacios de relajación, entre otros.
 5. Capacitación en métodos o herramientas para gestionar el tiempo.
 6. Crear una guía y/o programa de líderes que fomentan el trabajo en casa sin tecnoestrés, donde se realice un énfasis en:
 - El cumplimiento de los horarios, con el fin de no contactar a horas no laborales a los funcionarios.
 - Fomentar la realización de las pausas activas y encuentros lúdicos, junto con estrategias de reconocimiento o insignias por la realización de estas y asistencia.
 - Evitar la multitarea con el fin de no sobre cargar a los funcionarios objeto de esta investigación.
 - Tratar de realizar encuentros presenciales una vez cada quince días.

Tabla 5*Cronograma de actividades plan de mitigación*

Actividad	Responsable	Fechas
1. Realizar un diagnóstico sobre el tecnoestrés al 100% de los servidores mayores de 50 años de los departamentos o	Unidad de Gestión del Riesgo Laboral.	Primer trimestre 2022

<p>secretarías del Municipio de Medellín mediante la aplicación del cuestionario RED-TIC que incluya el tema del clima laboral y permita determinar las percepciones de los servidores frente al tecnoestrés.</p>		
<p>2. Garantizar el acceso a tecnologías de la información mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a equipos rápidos y eficientes, mediante la asignación de equipos por parte del municipio y/o el mantenimiento de equipos propios del funcionario. • Evaluar y mejorar la capacidad de conectividad a 	<p>Secretaría de Innovación Digital y Suministros y servicios</p>	<p>Primer trimestre 2022</p>

<p>internet y de los equipos que poseen los servidores bajo modalidad de trabajo en casa.</p>		
<p>3. Capacitar al 100% del personal del Municipio de Medellín en uso de las TICs.</p>	<p>Secretaria de Innovación Digital</p>	<p>Segundo trimestre 2022</p>
<p>4. Fortalecer las estrategias para la realización de pausas activas para el trabajo en casa por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alertas en los equipos de cómputo (por medio de software instalados) que les recuerden que deben realizar pausas activas. • Encuentros semanales para realizar actividades 	<p>Unidad de Gestión del Riesgo Laboral.</p>	<p>Primer semestre 2022</p>

<p>diferentes a las del trabajo, como concursos, espacios de relajación, entre otros.</p>		
<p>5. Capacitación en métodos o herramientas para gestionar el tiempo.</p>	<p>Secretaria de Gestión Humana y Servicio a la Ciudadanía.</p>	<p>Primer semestre 2022</p>
<p>6. Crear una guía y/o programa de líderes que fomentan el trabajo en casa sin tecnoestrés, donde se realice un énfasis en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cumplimiento de los horarios, con el fin de no contactar a horas no laborales a los funcionarios. • Fomentar la realización de las pausas activas y 	<p>Todas las secretarías y departamentos.</p>	<p>Primer semestre 2022</p>

<p>encuentros lúdicos, junto con estrategias de reconocimiento o insignias por la realización de estas y asistencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar la multitarea con el fin de no sobrecargar a los funcionarios objeto de esta investigación. • Tratar de realizar encuentros presenciales una vez cada quince días. 		
---	--	--

Es de resaltar la importancia de monitorear periódicamente las percepciones del tecnoestrés para identificar factores personales y laborales que influyan en las mismas, de esta manera identificar también las capacidades de adaptabilidad de los servidores y la eficacia de la de las medidas tomadas a partir del cronograma de trabajo propuesto.

Conclusiones

De lo anterior se puede concluir que, las manifestaciones dadas por la relación Edad-Tecnoestrés en el Departamento Administrativo de Planeación, las cuales en la encuesta fueron catalogadas como escepticismo, fatiga, ansiedad e ineficacia son pocas debido a la baja frecuencia con la que las personas encuestadas las calificaron, el resultado de la encuesta en este aspecto resulta ser muy positivo ya que según la literatura, se esperaban mayor intensidad de estos factores, aun así, es importante tener en cuenta las opiniones de la minoría de personas que si expresaron altos niveles en los aspectos generadores de tecnoestrés, esto con el fin de que no aumenten dichas opiniones.

Hay una relación directamente proporcional entre la edad y el tecnoestrés.

La fatiga es el aspecto del tecnoestrés que con más frecuencia se presenta en los servidores mayores de 50 años y la ineficacia el que se presenta con menos frecuencia.

Los servidores mayores de 50 años son los que expresaron en mayor medida transformaciones en la ansiedad y el estrés por el uso de la tecnología desde la situación de emergencia por Covid 19.

Los servidores menores de 50 años expresaron más adaptabilidad al uso de la tecnología desde la situación de emergencia por Covid 19.

También cabe aclarar que no se evidencia ninguna relación de esto con el nivel educativo, como podía fácilmente esperarse, puesto que, en cada rango de edad planteado se encuentran personas de todos los niveles educativos de manera equitativa. Aunque si juega un papel importante el conocimiento previo de las tecnologías y el uso constante de ellas según lo expresado por los encuestados.

En cuanto a la identificación de percepciones y opiniones por parte de los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín, muchos expresaban que lo más preocupante al inicio de trabajar bajo la modalidad de trabajo en casa era el aumento en la carga laboral, no tener claridad acerca de los horarios de trabajo, es decir no saber cuándo parar, dificultad o problemas con la conexión del servicio de internet o funcionamiento de los equipos, poco conocimiento acerca de las plataformas digitales usadas para entrega de trabajo o reuniones virtuales y la ansiedad generalizada que provocaba el encierro y el nuevo estilo de trabajo. Otras opiniones fueron bastante positivas respecto a los resultados esperados según la literatura relatando la comodidad de trabajar desde la casa y

compartir más tiempo con sus familias, incluso muchos expresaban no sentir ninguna diferencia o cambio respecto al teletrabajo.

Los resultados muestran una gran adaptabilidad y opiniones positivas frente al tema, un resultado positivo y un poco diferente al esperado en la literatura, bajo la cual se esperaba mayores niveles de inconformidad, problemas de adaptación y por lo tanto de estrés por parte de los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín.

Aunque los niveles de tecnoestrés en los servidores públicos del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín no presentan cifras alarmantes, si se hacen necesarias estrategias focalizadas para las personas en las que se identificaron niveles más altos de escepticismo, fatiga, ansiedad o ineficacia, antes de que tiendan a aumentar, que respondan a las necesidades expresas mayormente de capacitación para el manejo de todas las herramientas necesarias para el desarrollo de la actividad laboral, y establecer programas de capacitación permanente y general de manejo del tecnoestrés y de manejo de las herramientas tecnológicas para la prevención del tecnoestrés de forma generalizada.

Las estrategias que se proponen para mitigar la incidencia del tecnoestrés por parte de los servidores públicos son: Planeación el tiempo de trabajo, diferenciar lo urgente de lo importante y priorizar las actividades de acuerdo con ello, trabajar solo las 44 horas semanales que les asigna la norma en el servicio público, respetar los tiempos para la vida social, no consumir alimentos frente a aparatos electrónicos, retirarse de grupos electrónicos que no sean necesarios para el desarrollo de sus actividades, realizar pausas activa cada dos horas, realizar gimnasia cerebral, alimentarse balanceadamente, hacer ejercicio, dormir mínimo 7 horas diarias y de ser necesario buscar ayuda profesional para obtener orientación. De la misma manera la organización podría implementar un plan de capacitación en herramientas tecnológicas y uno de capacitación en autocontrol y planeación del trabajo para los servidores públicos en general.

Referencias Bibliográficas

- Alfaro, A. (2009). Estrés tecnológico: medidas preventivas para potenciar la calidad de vida laboral. *Revista Temas Laborales*, 102 (1), 123-155.
- Albarracín, L. (2020, 26 de junio). Las cifras más importantes del teletrabajo en Colombia. <https://blog.acsendo.com/cifras-teletrabajo-en-colombia/>
- Andrade, F., Machado, O. J., & Armendariz, C. R. (2018). Método Inductivo Y Su Refutación Deductista. *Conrado*, 14(63), 117-122.
- Barrera, L., Casa, M., & Lizarralde Vargas, A. Y. (2019). Manual de prevención de riesgos psicosociales en teletrabajadores.
- Boada-Grau, J. (2012). Salud y trabajo. Los nuevos y emergentes riesgos psicosociales. Barcelona: UOC.
- Botero, M. (2015). Una reflexión sobre el tecnoestrés: implicaciones psicosociales en la salud laboral.
- Brod, C. (1984). *Technostress: the human cost of the computer*. Ed. Addison-Wesley publishing company. U.S.A
- Cardenas, A. Bracho, D.(2020). El Tecnoestrés: Una consecuencia de la inclusión de las TIC en el trabajo. *CIENCIAMATRIA*, 6(1), 295-314.
- Cazares, V. M., Villavicencio, E. (2019). Adaptación de dos escalas para medir tecnoestrés y tecnoadicción en una población laboral mexicana (tesis de licenciatura). Facultad de Psicología, UNAM, Ciudad de México. <http://132.248.9.195/ptd2019/mayo/0788864/Index.html>
- Chiang, M., Riquelme, G, & Rivas, P.(2018). Relationship between job satisfaction, work stress and its results in workers of a charity institution of the Province of Concepción. *Cienc Trab.* 20(63), 178-186. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492018000300178>
- Cuervo, T., Meneghel, I., Orviz, N., & Arce, S. (2020). Nuevos retos asociados a la tecnificación laboral: el tecnoestrés y su gestión a través de la Psicología Organizacional Positiva. 38(1), 21-30. <https://www.raco.cat/index.php/Aloma/article/view/371987>
- Coppari, N. Bagnoli, L. Codas, G. Maureen, M. Úrsula, M. López, H. (2017). Uso de Tecnologías de la Comunicación e Información y Tecnoestrés en Estudiantes Paraguayos: su relación con la edad. *Cuadernos de Neuropsicología*, 11(3), 72.

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2020). Tasa de desempleo en Colombia en 2020 fue de 15,9 % DANE. *El País*. //www.elpais.com.co/economia/tasa-de-desempleo-en-colombia-en-2020-fue-de-15-9-dane.html
- Departamento Nacional de Planeación. (2020). mercado laboral urbano primer semestre de 2020: Medellín dirección de estudios económicos.
https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/9%20Informe%20semestral%20Medell%C3%ADn_I2020.pdf
- Díaz, F & Rentería, E. (2017). De la seguridad al riesgo psicosocial en el trabajo en la legislación colombiana de salud ocupacional. *Revista Estudios Socio-Jurídicos*, 19(2), 129-155.
- Dyck, J. L., & Smither, J. A. A. (1994). Age differences in computer anxiety: The role of computer experience, gender and education. *Journal of Educational Computing Research*, 10(3), 239-248. <https://doi.org/10.2190/E79U-VCRC-EL4E-HRYV>
- Echeverri, P. & Espitúa, E. (2020). (2020). Afectaciones derivadas del trabajo reorganizado por la pandemia del covid-19 sobre la calidad de vida laboral percibida por un grupo de trabajadores de una empresa del sector petrolero en Colombia (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT).
- El tiempo. 2021. ¿Cuál es la diferencia entre teletrabajo y trabajo en casa? Tomado de:<https://www.eltiempo.com/politica/congreso/cual-es-la-diferencia-entre-teletrabajo-y-trabajo-en-casa-575775>
- Espinoza, E. E. (2018). La Hipótesis En La Investigación. *Mendive. Revista De Educación*, 16(1), 122-139.
- Fabregat, M. B. A., Gallego, E. C. (2002). Teletrabajo y salud: un nuevo reto para la Psicología. *Papeles del psicólogo*, (83), 55-61.
- Gañan, A., Correa, J., Ochoa, S., Orjuela, J. (2020). Tecnoestrés laboral derivado de la virtualidad obligatoria por prevención del COVID 19 en docentes universitarios de Medellín (Colombia). Obtenido en:
<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/encena/article/download/9673/18157>
- Goñi, D. (2020). El trabajo a distancia durante la COVID-19: Un enfoque desde la prevención de riesgos laborales. Tomado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf

- Hauk, N., Göritz, A., & Krumm, S. (2019). The mediating role of coping behavior on the age-technostress relationship: A longitudinal multilevel mediation model. *Plos One*, 14(3), 1-22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213349>
- Hayes, S. Priestley, J, Iishmakhametov, N & Ray, H. (2020). "No trabajo desde casa, vivo en el trabajo": estrés percibido y agotamiento relacionado con el trabajo antes y durante COVID-19.
- Ley 1341 de 2019. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Tomado de: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>
- Rodríguez, L. F. (2019). Reflexiones sobre el teletrabajo en Colombia. *Legem*, 5(1), 23-51.
- Llamas, J. (2020). Riesgo laboral. Tomado de: <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-laboral.html>
- Llorens, S., Salanova, M., & Ventura, M. (2011). Guías de intervención: Tecnoestrés. Madrid: Síntesis. Editorial Síntesis, S.A. España. Tomado de: http://www.want.uji.es/wp-content/uploads/2017/11/2011_Llorens-Salanova-Ventura-Tecnoestres.pdf
- MinTIC. (2020). CRC publicó las resoluciones 5951 y 5952 de 2020 que respaldan el acceso a los servicios de comunicaciones de los colombianos durante la cuarentena. Tomado en: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/126394:CRC-publico-las-resoluciones-5951-y-5952-de-2020-que-respaldan-el-acceso-a-los-servicios-de-comunicaciones-de-los-colombianos-durante-la-cuarentena>
- Min Trabajo. (2020). El teletrabajo ha tenido un repunte del 80 % por la pandemia en Colombia. Tomado de: https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/mintrabajo-es-noticia/2020/-/asset_publisher/AMpybeMfARzU/content/teletrabajo-ha-tenido-repunte-de-80-por-la-pandemia-en-colombia
- Ministerio de las Tecnologías, Ministerio del Trabajo y Corporación Colombia Digital. (2016) El Libro Blanco del Teletrabajo en Colombia
- Molina, Y. Oviedo, E & Fuentes, I. (2020). Influencia del teletrabajo en aparición de síntomas de estrés en empresa de mensajería en Bogotá.

- Moscoso, V., Pineda, L., Jerez, A., & Pérez, D. (2019). Estrategias de prevención del tecnoestrés para trabajadores del Liceo Luther King, ubicado en Bogotá (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- Neffa, J. Korinfeld, S & Henry, L. (2016). Trabajo y salud en puestos de atención al público Una investigación sobre riesgos psicosociales en el trabajo en ANSES. Tomado de: <http://www.relatos.org/documentos/SST.ALC.Arg.NeffaOtros.pdf>
- Nimrod, G. (2017). Technostress: measuring a new threat to well-being in later life. *Aging Ment Health*, 22(8), 1080-1087. Doi: <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1334037>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>.
- Organización Mundial del trabajo. (2016). Estrés en el trabajo: Un reto colectivo. Tomado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_473270.pdf
- Pájaro, D. (2002). La Formulación De Hipótesis. *Cinta De Moebio. Revista De Epistemología De Ciencias Sociales*, (15).
- Pino, R. & Arnas, K. (2020). una aproximación al tecnoestrés laboral en personal docente universitario ¿una cuestión de género?. Tomado de: http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/13485/Tecnoestres_demandas_trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quiroz, E. & Ruiz, B. (2020). Guía para la gestión del tecnoestrés. Tomado de: https://www.researchgate.net/publication/343140599_Guia_para_la_gestion_del_tecnoestres
- Ramirez, V. (2019). Work Stress from a Relational Perspective. An Interpretive Model. *Revista Colombiana de Antropología*, 55(2), 117-147.
- Rey, N. Piñeros, J & Rojas, E. (2018). Evaluación del tecnoestrés como riesgo psicosocial en el área de planeación de la demanda en empresa Altipal. Tomado de: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7437/1/2018_Evaluacion-Tecnoestr%C3%A9s-RiesgoPsicosocial.pdf
- Rodriguez, D. C., & Pardo, M. L., (2020). Ensayo: el teletrabajo en tiempos de covid-19. Tomado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24640/1/ENSAYO%20El%20teletrabajo%20en%20tiempos%20de%20COVID-19.pdf>

- Sagrera, A. A. (2009). Estrés tecnológico: medidas preventivas para potenciar la calidad de vida laboral. Universidad de Sevilla, 123-155.
- Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, vol. 19, núm. 3. Madrid, España. P.p. 225-246.
- Salanova, M., Cifre, E. y Martín, P. (1999). El proceso del “tecnoestrés” y estrategias para su prevención. (I) Prevención, trabajo y salud: *Revista del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. N.1. P.19-28.
- Salanova, M., Llorens, S. Cifre, E. (S.F).(2004). NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. Tomado de: https://prl-sectoreducativo.saludlaboral.org/documentos/documentacion/bibliografia/ntp_730.pdf
- Salazar, C. (2019). El Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual y sobre el estrés de rol en trabajadores chilenos: un estudio psicométrico y predictivo (Doctoral dissertation, Universitat Oberta de Catalunya).
- Sánchez, M. Cebirán, B. Ferré, P. Navarro, M. & Plazuelo, N. (2020). Tecnoestrés y edad: Un estudio transversal en trabajadores públicos. *Cuadernos de Neuropsicología*, 14(2), 25-33.
- Semana. (2020). Teletrabajo y trabajo en casa, dos conceptos muy distintos. Tomado de: <https://www.semana.com/hablan-las-marcas/articulo/teletrabajo-y-trabajo-en-casa-dos-conceptos-muy-distintos/305284/>
- Sopó, A. (2016). Proyecto de aplicación diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (sg-sst) para la empresa maderas cabuyo s.a.s. Tomado de: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/3437/Sop%F3FierroAndr%E9sFelipe2016.pdf;jsessionid=35FB17F3B00312C9421E596925E668AF?sequence=3>
- Torres, A. (2014). Producción De Conocimiento Desde La Investigación Crítica. *Revista Nómadas*, Colombia. (Vol.40), Pp.68-83. Recuperado El 5 De Marzo De 2019 De: <https://www.redalyc.org/Pdf/1051/105131005005.Pdf>
- Vargas, D. (2006). Manejo Instrumental Del Concepto De Hipótesis En El Diseño De Un Proyecto De Investigación.
- Villavicencio, E. Ibarra, D. & Calleja, N. (2020). Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales. *Psicogente*, 23(44), 1-27.

- Viteri, N. C. (2012). La investigación mixta, estrategia andragógica fundamental para fortalecer las capacidades intelectuales superiores. *Revista científica* vol 2, número 2, agosto de 2012.
- Vyas, L. & Butakhieo, N. The impact of working from home during COVID-19 on work and life domains: an exploratory study on Hong Kong, *Policy Design and Practice*, 4:1, 59-76, DOI: 10.1080/25741292.2020.1863560.
- Ward, H. (2017). El Impacto que tiene trabajar desde casa en la motivación general y los niveles de rendimiento de empleados que trabajan dentro de una organización bancaria.
- Zuluaga, L.M., Velez, L. D. & Giraldo, M. C. (2020). Estrategias en la prevención de la enfermedad laboral y accidentes de trabajo en los sistemas de seguridad y salud en el trabajo en la población teletrabajadora en Colombia. [Trabajo de Grado Especialización] Universidad CES.
https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4576/7/1017188932_2020.pdf

Cesión de Derechos

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Relación Edad-Tecnoestrés en servidores públicos en trabajo en casa por COVID 19**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

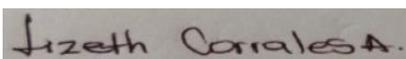
La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

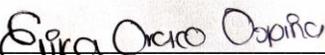
Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma 

Nombre Paula Andrea Quiroz Lopez
CC. 21.548.666

Firma 

Nombre Maria Lizeth Corrales Agudelo
CC. 43.866.061

Firma 

Nombre Erika Orozco Ospina
CC. 43.263.603