



Fatiga laboral en personas que realizaron trabajo en casa en tiempos de confinamiento por COVID-19

Work fatigue in people who worked at home during times of confinement by COVID-19

Doris Amparo Barreto-Osma^{1*} orcid.org/0000-0002-4542-0944

Slendy Xiomara Rojas-Castro² orcid.org/0000-0002-3191-9314

Daniela Alejandra Uribe-Barrera² orcid.org/0000-0001-9195-2813

1. Programa de Psicología. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Colombia.
2. Programa de psicología. Semillero DEHUTRA. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Colombia.

Fecha de recepción: Marzo 25 - 2021

Fecha de revisión: Junio 09 -2021

Fecha de aceptación: Diciembre 01 - 2021

Barreto-Osma DA, Rojas-Castro SX, Uribe-Barrera DA. Fatiga laboral en personas que realizaron trabajo en casa en tiempos de confinamiento por COVID -19. Univ. Salud. Suplemento1: Especial Psicología y Trabajo. 2021; 23(3):309-319. <https://doi.org/10.22267/rus.212303.245>

Resumen

Introducción: El aislamiento social por Covid-19 llevó a muchos colaboradores a realizar trabajo en casa y asimismo a experimentar diversas sensaciones que conjugadas con factores laborales, demandas físicas, emocionales y/o mentales, presentaron fatiga laboral, y por ende consecuencias en su salud. **Objetivo:** El estudio se centró en identificar síntomas relacionados a la fatiga laboral en personas con modalidad de trabajo en casa por COVID-19. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo con un enfoque descriptivo-transversal. Se aplicó de manera virtual una escala de fatiga laboral, bajo consentimiento informado a 511 participantes que realizaban trabajo en casa. **Resultados:** De acuerdo con los resultados se evidenció que el 47,7% experimentaron un nivel de fatiga medio, en dimensiones relacionadas con carga física, carga mental, efectos psicofisiológicos y percepción de cambios en las dinámicas de trabajo; experiencias negativas asociadas a la insatisfacción laboral y afectación de la salud. Por otro lado, se identificaron experiencias positivas: compartir en familia, autonomía laboral y aprendizajes. **Conclusiones:** Se evidenció la presencia de fatiga laboral en más de la mitad de la muestra, manifestada en síntomas asociados a las diferentes dimensiones, percibidos de manera regular por los participantes, que de no ser tratados puede llegar a afectarles la calidad de vida.

Palabras clave: Trabajo desde casa; teletrabajo; fatiga laboral; aislamiento social; COVID-19. (Fuente: DeCS, Bireme).

Abstract

Introduction: The social isolation triggered by the COVID-19 pandemic forced employees to work from home and experience diverse feelings, which together with labor factors as well as physical, emotional, and/or mental demands, led to work fatigue and in turn, to health consequences. **Objective:** This study was aimed at identifying symptoms related to labor fatigue in people working from home due to COVID-19. **Materials and methods:** A quantitative study with a descriptive-cross sectional approach. Data was collected from 511 participants who worked at home using a labor fatigue virtual scale and the informed consent. **Results:** 47.7% of participants experienced a medium fatigue level, in dimensions such as physical load, mental load, psycho-physiological effects, and perception of changes in job dynamics. Likewise, they reported negative experiences associated with job dissatisfaction and health issues. On the other hand, positive events were identified, such as sharing time with family, job autonomy, and learning experiences. **Conclusions:** Work related fatigue was evidenced in half of the participants, which was expressed through symptoms associated with different dimensions. They were perceived frequently and may affect the quality of life of participants if these symptoms are not treated properly.

Keywords: Work from home; telework; work fatigue; social isolation; COVID-19. (Source: DeCS, Bireme).

*Autor de correspondencia
Doris Amparo Barreto-Osma
e-mail: dbarreto@unab.edu.co

Introducción

A nivel mundial se ha evidenciado un fenómeno que se consideró la “primera pandemia global de la historia”⁽¹⁾, que surgió a raíz del COVID-19, esto llevó a que los gobiernos de todos los países del mundo adoptaran medidas y normas de excepción con el fin de afrontar la situación de la forma menos lesiva y contrarrestar los impactos negativos, para ello implementaron estrategias de aislamiento que llevaron a modificar a muchas personas sus comportamientos y a las organizaciones las dinámicas y condiciones en el trabajo⁽²⁾.

Colombia no fue la excepción. Esta contingencia hizo que varios sectores económicos movilizaran su fuerza laboral a la no presencialidad, sin previa planificación de las condiciones físicas, tecnológicas y organizacionales⁽³⁾. Dentro de este marco, las empresas adoptaron una modalidad de teletrabajo⁽⁴⁾ o “trabajo en casa”, como medida transitoria⁽⁵⁾ para evitar pérdidas masivas del empleo y mantener la “economía activa del país”^(6,7,8,9).

En la legislación colombiana, según el artículo 2 de la Ley 1221 de 2008⁽¹⁰⁾ se define el teletrabajo como: “Una forma de organización de trabajo, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas, utilizando las tecnologías de la información y comunicación (TIC’s) sin requerirse de la presencia del colaborador en el puesto”⁽¹¹⁾. En este sentido, se han identificado tres formas de realizar teletrabajo: En primer lugar, los autónomos son aquellas personas que hacen uso de su propio domicilio para desarrollar la actividad profesional y acuden ocasionalmente a la oficina. En segundo lugar, se encuentran los móviles, las personas que no tienen un lugar de trabajo establecido para desarrollar sus actividades profesionales y lo hacen desde cualquier lugar donde se encuentren. En tercer lugar, los suplementarios son aquellos teletrabajadores que trabajan dos o tres días a la semana en su casa y el tiempo de labor restante lo realizan en la oficina^(4,11).

A partir de esta última modalidad de teletrabajo se incluyó el trabajo en casa, empleo provisional o alternativo, en la que el colaborador realiza las principales actividades de su trabajo mientras permanece en su hogar haciendo uso de las TIC’s^(5,12). Según la Circular 0041 de 2020⁽¹³⁾, se especifica que el trabajo en casa se da cuando una persona realiza sus labores desde su domicilio, conservando las mismas condiciones de su contrato laboral, como si

las estuvieran ejecutando de manera presencial. De igual forma, es preciso aclarar que esta figura, se hizo aún más visible como una medida para la protección del empleo frente a la emergencia sanitaria por COVID-19.

Esta modalidad de trabajo se implementó como una solución inmediata y acelerada por parte de las empresas, que en su mayoría no se encontraban preparadas para asumir el desafío que representaba el que sus colaboradores trabajaran en casa⁽¹⁴⁾. Al enfrentar este fenómeno se presentaron limitaciones, consecuencias inconmensurables y manifestaciones desagradables en la salud de muchos trabajadores⁽¹⁵⁾. Se evidenciaron pérdidas e interrupción de hábitos y rutinas, así como la instauración de otros hábitos pocos saludables (sedentarismo, malos hábitos alimenticios, patrones de sueño irregulares y un mayor uso de pantallas), lo que generó problemas físicos^(16,17).

El uso de las nuevas tecnologías para los trabajadores significó la pérdida de la libertad, un limitado desarrollo personal, aislamiento social, efectos indeseables como el estrés⁽¹⁸⁾, sentimientos de desprotección y ocasionalmente confusión emocional⁽¹⁹⁾. Según estudios, esta modalidad de teletrabajo, trajo consigo más fatiga, la cual está relacionada directamente con las características de este nuevo entorno laboral⁽¹⁹⁾ tales como estar conectados muchas horas, y por ende prolongar las jornadas, responder a múltiples exigencias relacionadas con las demandas de la tarea, extensas llamadas por videoconferencia, un ritmo rápido y toma decisiones complejas en tiempo récord, así como asumir otros roles simultáneos en el hogar y constantes distracciones en casa⁽²⁰⁾.

Este panorama puede vincularse a daños o consecuencias en la salud física y mental de los trabajadores⁽²¹⁾, generando y exacerbando respuestas negativas frente al estrés⁽²²⁾, ansiedad, miedo, agobio, irritabilidad, inseguridad, dificultad para concentrarse, incertidumbre y alteraciones de tipo psicofisiológicas^(23,24,25,26).

Igualmente, se ha demostrado que el uso continuo de las TIC’s puede llegar a producir estrés tecnológico^(27,17). Por tanto, es fundamental reconocer que esta pandemia implicó no sólo un alto costo de tipo económico, social y educativo, sino también impacto en la calidad de vida de los trabajadores, sin contar el elevado número de pérdidas humanas^(8,28,29).

En consecuencia, los expertos precisan que la fatiga laboral debe abordarse como un riesgo psicosocial, que se relaciona directamente con las condiciones del entorno de trabajo, que lleva a la aparición del estrés y tiene el potencial de generar efectos negativos en la salud mental, social y física de la persona^(30,31,32,33).

Es importante señalar que la fatiga tiene una naturaleza multicausal, definida como “un fenómeno de desgaste, con pérdida de capacidad funcional y sensación de malestar que afecta la salud, producido por exceso de trabajo o falta de descanso...”⁽³⁴⁾. Por tanto, la fatiga laboral puede tener un impacto negativo en la seguridad, la productividad, la salud y el bienestar del colaborador⁽³⁵⁾.

Las consecuencias asociadas a la fatiga están relacionadas con aspectos de carga mental y carga física^(20,36). En lo concerniente a carga mental está estrechamente relacionada con aspectos de tipo cognitivo o esfuerzo mental que el colaborador realiza, con la cantidad de información y el nivel demandado en cuanto a análisis y procesamiento de la misma⁽²⁰⁾. Igualmente, al estar inmersos en extensos períodos de tiempos que la nueva tecnología les impone, puede provocar fatiga cognitiva, afectando significativamente la concentración, la atención, la memoria y llegar a cometer errores, pues podría estar sobrepasando la propia capacidad humana.

La carga física se presenta cuando la persona está expuesta por un tiempo prolongado a tareas de tipo estática, dinámica, repetitiva, o a una tensión excesiva de todo el organismo, a esfuerzos desmesurados del sistema psicomotor, lo que llevaría a la disminución de la capacidad y alta tensión muscular⁽³⁷⁾. Estos aspectos, se convierten en exigencias que, al sobrepasar la facultad del individuo, pueden llevar a fatiga muscular, que afecta y supone graves repercusiones de carácter general para la persona⁽³⁸⁾. En general, la fatiga laboral puede producir alteraciones en los distintos sistemas (circulatorio, nerviosos, digestivo, respiratorio, muscular), al igual que impactos muy marcados a nivel sensorial que incluye la fatiga visual y auditiva⁽¹⁷⁾.

Los anteriores elementos llaman poderosamente la atención, los cuales se convierten en aspectos relevantes y pertinentes en la presente investigación, en especial en tiempos de confinamiento en trabajadores que han experimentado una transición a trabajo en casa, así como las posibles consecuencias

asociadas a éste, los múltiples desafíos, oportunidades y experiencias favorables⁽⁶⁾ al enfrentar dicho fenómeno. Por tal razón, el estudio tuvo como objetivo identificar síntomas relacionados a la fatiga laboral en personas que se encontraban realizando trabajo desde casa en tiempos de confinamiento por COVID-19.

Materiales y métodos

Diseño

El presente estudio de enfoque cuantitativo utilizó un diseño descriptivo-transversal que buscó medir y recolectar información sobre variables previamente establecidas⁽³⁹⁾, que en este caso fueron los síntomas de fatiga laboral que experimentaron los trabajadores mientras se encontraban realizando sus actividades desde casa, los cuales fueron analizados de manera estadística. Así mismo, se indagó sobre los aspectos positivos como negativos, identificados por los mismos colaboradores que adoptaron esta modalidad de trabajo y cuyos resultados se categorizaron para apoyar los hallazgos cuantitativos.

Participantes

Se realizó un muestreo por cadena de referencia que consistió en contactar participantes que se encontraran haciendo “trabajo en casa” en algunos municipios de Santander (Colombia), que pudieran referir a otros y a su vez, éstos a otros de manera sucesiva⁽⁴⁰⁾, con el objetivo de llegar a la mayor cantidad de personas que fuera posible. La muestra total estuvo conformada por 511 trabajadores de distintos sectores económicos que cumplieran el requisito de participación, que era encontrarse laborando en casa debido al confinamiento por COVID-19. Cabe aclarar, que participaron de manera voluntaria y dieron su consentimiento informado para el diligenciamiento de la escala.

Instrumento

Para obtener medidas sistematizadas de la sintomatología de la fatiga laboral, se aplicó una escala que se tituló: “Escala de fatiga laboral en tiempos de confinamiento por COVID-19”, conformada por una sección de datos sociodemográficos y cinco dimensiones referentes a: fatiga física, carga mental, efectos psicofisiológicos y percepción de cambios en las dinámicas de trabajo, que se indagaron a partir de 16 ítems con cinco alternativas de respuesta tipo *Likert* y dos ítems de respuesta abierta que buscaron identificar los aspectos positivos y negativos, experimentados por

los participantes que estaban trabajando en casa. Es preciso aclarar, que para la elaboración de dicha escala se tomaron y se adaptaron los ítems a partir de la revisión teórica del tema en cuestión. Así mismo, al calcular el nivel de confiabilidad estadística de las preguntas estructuradas en la escala a través de *Alpha de Cronbach* se estableció que ésta tiene un grado de fiabilidad muy alto según el rango establecido para interpretación del coeficiente (0,84).

Procedimiento

El estudio se desarrolló abordando cuatro fases. En primer lugar, se realizó una revisión de investigaciones y recopilación bibliográfica relacionada a las variables de interés (fatiga laboral, teletrabajo y trabajo en casa) a través de bases de datos de acceso público como *Redalyc*, *SciELO*, revistas académicas, revistas científicas y por medio de plataformas virtuales abiertas de las diferentes universidades nacionales e internacionales. En segundo lugar, se decidió utilizar la escala como medio para la recolección de datos con el objetivo de tener un mayor alcance y abarcar una muestra considerable. Por esto, se hizo una revisión de teoría y algunos instrumentos que dieron base para la elaboración de los ítems, los cuales fueron validados por un experto en términos de claridad, coherencia, relevancia y pertinencia. Dicho instrumento se construyó de acuerdo a los objetivos de la investigación y este se aplicó de manera virtual por medio de la herramienta *Google Forms*, se generó un *link* que fue enviado o difundido haciendo uso de plataformas virtuales (correos electrónicos y aplicativos como *WhatsApp*).

En tercer lugar, se seleccionó la muestra utilizando la técnica de cadena de referencia para llegar a la mayor cantidad de trabajadores que cumplieran con el requisito establecido para la investigación, bajo consentimiento informado, el cual estaba incluido al principio de la escala; además se resaltó que el diligenciamiento era totalmente voluntario y se entendía como una aprobación de participación en el estudio.

Finalmente, el análisis de los ítems de selección múltiple se realizó por medio del *software* estadístico SPSS Versión 26.0 y los ítems de pregunta abierta incluidos en la misma escala, se identificaron por unidades de análisis que se tradujeron en categorías y subcategorías relacionadas con las experiencias positivas y negativas de los trabajadores mientras se encontraban laborando desde casa.

Consideraciones éticas

Para los aspectos éticos y legales, se tomó como referencia la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, donde se formula las normas técnicas, científicas y administrativas para los estudios del área de la salud, esta investigación se clasificó en “riesgo mínimo” y contó con el aval ético de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Todos los participantes fueron mayores de edad, colaboraron de manera voluntaria bajo consentimiento informado y tuvieron la opción de aceptar o rechazar la colaboración en el proyecto.

Resultados

En la investigación participaron un total de 511 personas que se encontraban bajo la modalidad de trabajo en casa por confinamiento de COVID-19. En relación con el género el 57,3% (293) fueron mujeres y 42,7% (218) hombres. La distribución de edades fue el 27% (138) estuvo en el rango de 19 a 31 años, el 38% (194) entre 32 a 44 años, el 28% (144) tenía edades entre los 45 y 57 años y el 6,8% (35) se encontraba entre los 58 a 76 años. En cuanto al estado civil el 44% (225) eran solteros, el 48% (245) casados o en unión libre, el 6,8% (35) divorciados o separados y el 1,2% (6) viudos. En cuanto al número de hijos el 47,6% (243) no tenía hijos, el 23,3% (119) tenía un hijo, el 29,1% (149) con dos o más hijos. Los participantes se encontraban vinculados bajo la modalidad de contrato a término fijo un 52,2% (267), indefinido un 28,4% (145), prestación de servicios un 6,6% (34), por labor o por obra 4,9% (25), por horas 5,7% (9) y otros 2,2% (18). El sector al que pertenecían los sujetos fue: educativo 67,7% (346), producción 13,7% (70), comercio el 6,6% (34), función pública un 5,9% (30), salud un 2,5% (13) y otros el 3,6% (18). En cuanto a la ubicación geográfica el 88,8% (454) se encontraba en Bucaramanga y su área metropolitana y el 11,2% (57) residían en otros municipios de Santander (Tabla 1).

Los resultados fueron organizados y presentados teniendo en cuenta primero los aspectos generales de la fatiga laboral, para posteriormente abordar cada una de las dimensiones. Los datos se analizaron a través de un *software* estadístico donde se realizó la baremación con el fin de establecer los intervalos o puntos de corte (alto, medio y bajo) para ubicar las puntuaciones de los participantes, para esto, se utilizó el percentil como medida de posición.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los trabajadores

Datos sociodemográficos			Datos sociodemográficos		
	N	%		N	%
Género			Tipo de contrato		
Femenino	293	57,3	Término fijo	267	52,2
Masculino	218	42,7	Indefinido	145	28,4
Edad			Sector empresarial		
19-31	138	27	Prestación de servicios	34	6,6
32-44	194	38	Obra o labor	25	4,9
45-57	144	28,2	Por horas	29	5,7
58 y más	35	6,8	Otros	11	2,2
Estado civil			Municipios		
Solteros	225	44	Educativo	346	67,7
Casados	245	48	Productivo	70	13,7
Separados	35	6,8	Comercial	34	6,6
Viudos	6	1,2	Función pública	30	5,9
Número de hijos			Salud	13	2,5
0	243	47,6	Otros	18	3,6
1	119	23,3	Bucaramanga y su área Metropolitana		
2 ó más	149	29,1	Otros	57	11,2

De acuerdo con los resultados (Figura 1), de los 511 participantes el 28,2% (144) presentó fatiga laboral en un nivel alto, es decir, experimentaron de manera frecuente síntomas asociados a la carga mental, la carga física, los efectos psicofisiológicos y la percepción de cambios en las dinámicas de trabajo. El 41,5% (212) manifestó sentir fatiga en un nivel medio, lo que significa, que presentaron los síntomas anteriormente mencionados algunas veces y el 30,3% (155) los experimentaron en un nivel bajo. Al realizar el análisis de los estadísticos anteriormente expuestos, se estableció que la fatiga estuvo presente en más de la mitad de la muestra, ya que, los porcentajes ubicados en los niveles alto y medio corresponden al 69,7% (356) de los trabajadores que se encontraban trabajando en casa.

Respecto a cada dimensión (Tabla 2), en *Carga física* se evidenció que el 28% (143) de los participantes se ubicaron en un nivel alto, por lo cual, manifestaron síntomas como cansancio, malestar en alguna parte del cuerpo, pesadez, fatiga visual y entumecimiento de las articulaciones. En el nivel medio el 32,7% (167) indicó sentir dichos síntomas algunas veces y el 39,3% (201) se encontró en un nivel bajo, por tanto, experimentaron los síntomas físicos pocas veces o nunca.

En cuanto a la dimensión de *Carga mental* se halló que el 29,2% (149) de los participantes presentaron en un nivel alto afectaciones relacionadas con la capacidad mental disminuida. El 39,5% (202) manifestó sentir esta dificultad algunas veces y el 31,3% (160) casi nunca experimentó estos aspectos.

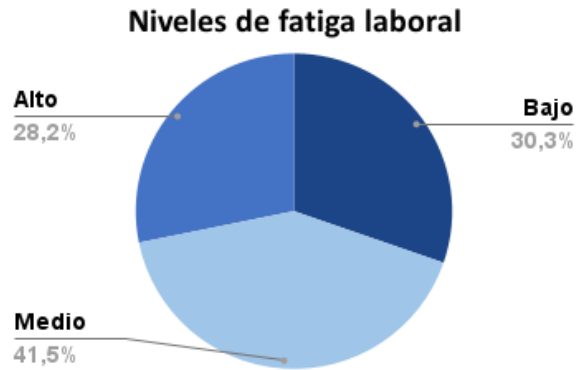


Figura 1. Porcentaje de distribución de la muestra en los niveles de fatiga laboral

Tabla 2. Porcentaje de la distribución de las dimensiones de la fatiga laboral en los trabajadores

Nivel	Carga física	Carga mental	Efectos psicofisiológicos	Cambios en dinámicas de trabajo
Alto	28	29,2	25,4	21,7
Medio	32,7	39,5	41,1	47,2
Bajo	39,3	31,3	33,5	31,1

En lo referente a la dimensión de *efectos psicofisiológicos* el 25,4% (130) experimentaron palpitations, cansancio, dificultad para respirar, en un nivel alto. El 41,1% (210) manifestó sentir esta sintomatología algunas veces (nivel medio) y el 33,5% (171) casi nunca experimentó dichos síntomas. En la última dimensión relacionada a la

percepción de cambios en las dinámicas de trabajo, se encontró que el 21,7% (111) percibió cambios en la realización de su trabajo, rutinas de alimentación y aumento de carga laboral de manera frecuente. El 47,2% (241) manifestó estos cambios algunas veces y el 31,1% (159) casi nunca experimentó estos síntomas.

El análisis de las preguntas abiertas se realizó a través de la categorización de la información para lograr establecer unidades, frecuencias y porcentajes que expresaron los participantes (P). Las categorías centrales (Tabla 3) que emergieron de las experiencias positivas que vivenciaron los trabajadores que se encontraban en modalidad de trabajo en casa fueron la familia, la autonomía, los nuevos aprendizajes y beneficios.

Tabla 3. Experiencias positivas de trabajo en casa por COVID-19

Categoría y subcategoría de análisis	Frecuencia (f)	%
Familia		
Compartir más tiempo en familia	277	56,4
Equilibrio entre las actividades del hogar y el trabajo	171	34,8
Pasar tiempo con los hijos	43	8,8
Autonomía laboral		
Flexibilidad y manejo del tiempo	274	51
Toma de decisiones	263	49
Nuevos aprendizajes y beneficios		
Beneficios personales	218	65,9
Aprender nuevas herramientas tecnológicas	86	26
Facilidad en el uso de las tecnologías	27	8,1

Familia

Esta categoría refiere la importancia de compartir más tiempo en familia con un 56,4% (277), tener un equilibrio entre las actividades del hogar y del trabajo, 34,8% (171), así como pasar el tiempo con los hijos 8,8% (43). En primer lugar, al compartir más tiempo en familia los participantes lograron establecer una comunicación asertiva e ir fortaleciendo los lazos. Así lo expresó P7:

“Estoy cerca de mi hijo, comparto con mis papás, puedo estar más pendiente del proceso académico y se fortalecen vínculos con las personas de la casa”.

En la subcategoría de equilibrio entre las actividades del hogar y del trabajo, las personas indicaron que

experimentaron trabajar en un espacio agradable, ordenado, donde tenían la oportunidad de preparar sus propios alimentos, ya que, alternando de manera efectiva sus responsabilidades laborales y del hogar *“se evita desplazamientos, haciendo que seamos en algunos aspectos más rápidos para cumplir con otras funciones como el hogar”* (P255).

En cuanto a pasar tiempo con los hijos, los participantes manifestaron tener la facilidad de apoyarlos académicamente, a la vez que lograban compartir más tiempo de calidad con ellos, tal como indicó P124: *“Más tiempo en familia, atender a mis hijos, ayudar a los niños con sus tareas, más tiempo para estudiar”.*

Autonomía laboral

Esta categoría incluyó flexibilidad/manejo del tiempo con un 51% (274) y toma de decisiones, 49% (263). Estos aspectos implican mayor control del tiempo, lo cual permitió a los participantes tener espacios para actividades de ocio, trabajar en proyectos propios o adelantar trabajo, pues, la flexibilidad les evitó el tener que desplazarse, exponerse a peligros externos o ceñirse estrictamente a un horario oficina, los participantes relataron: *“no se pierde tiempo en desplazamientos, no hay interrupciones... puedo organizar mi horario, y extenderlo si es necesario, puedo trabajar muy temprano o muy tarde”* (P277).

Respecto a la subcategoría de toma de decisiones los participantes indicaron haber desarrollado mayor disciplina, productividad, capacidad de adaptación, apoyo a sus compañeros de trabajo y comunicación efectiva en el entorno laboral. Lo anterior contribuyó a su autoconocimiento, tranquilidad, mejor estado de ánimo y en general a su crecimiento personal, *“he ahorrado en el desplazamiento, ha aumentado mi productividad, ha aumentado mi concentración”* (P44).

Nuevos aprendizajes y beneficios

En esta categoría se destaca los beneficios personales que obtuvieron los participantes de trabajar en casa con un 65,9% (218), aprendizaje de nuevas herramientas tecnológicas, un 26% (86) y la facilidad que experimentaron al hacer uso de éstas 8,1% (27). En lo que respecta a los beneficios personales, los participantes mencionaron que a través de esta modalidad de trabajo evitaron el contagio por COVID-19, ahorraban dinero, tenían la oportunidad de hacer pausas activas y mejorar sus hábitos diarios. Por lo tanto, notaron mejora en su condición física, horarios

de alimentación y rutinas de sueño o descanso, “...más tranquilidad por menos exposición al riesgo de contagio, compartir el almuerzo con la familia, tomar pausas activas sin necesidad de detener completamente la actividad, disminución en interrupciones, disminución en afán por llegar al sitio de trabajo” (P353). Los trabajadores relataron afianzar los conocimientos y habilidades informáticas en cuanto a aplicaciones, sitios web y diferentes herramientas tecnológicas, así lo expresaron “aprendiendo cosas nuevas, entender a profundidad los Tics” (P120); “actualicé y mejoré mi conocimiento en uso de herramientas Tics” (P132).

En relación a las experiencias negativas (Tabla 4), al realizar trabajo en casa por confinamiento se encontró que emergieron categorías como la insatisfacción laboral, afectación de la salud y dificultades en el manejo de las tecnologías.

Tabla 4. Experiencias negativas de trabajo en casa por COVID-19

Categoría y subcategoría de análisis	Frecuencia	%
Insatisfacción laboral		
Sobrecarga /aumento horas de jornada laboral	468	62,3
Afectación en la interacción social	171	22,8
Condiciones laborales inadecuadas	112	14,9
Afectación de la salud		
Fatiga física	198	44,8
Estrés laboral	195	44,1
Fatiga visual	49	11,1
Manejo de la tecnología		
Falta de recursos tecnológicos	77	87,5
Inexperiencia en el manejo de las TIC's	11	12,5

Insatisfacción laboral

Esta dimensión comprende subcategorías como sobrecarga/aumento horas de jornada laboral con un 62,3% (468), afectación en la interacción social, en un 22,8% (171) y condiciones laborales inadecuadas con 14,9% (112). Al respecto los participantes señalaron: “presento cansancio y agotamiento, tanto visual, auditivo y muscular porque no dispongo de un ambiente adecuado para trabajar, ya que no tengo condiciones ergonómicas” (P431), “más carga de trabajo...actividades hasta altas horas de la noche y maltrato por parte de clientes y jefes” (P264). Así mismo vieron afectadas las relaciones sociales, tiempo de calidad en familia, amigos y ocio: “el trabajo ha aumentado 3 veces, extraño interactuar con mi familia y mis estudiantes y colegas cara a cara, en la

universidad cortaron mis horas de clase lo cual implica menos sueldo” (P291).

En lo concerniente a la última subcategoría asociada a las condiciones laborales inadecuadas, los participantes relataron barreras que han experimentado en relación con comunicación, algunos ajustes transitorios en la contratación y falta de apoyo por la empresa en proporcionar equipos tecnológicos: “...mi contratación cambio y desmejoraron mis condiciones laborales y salariales... tuve que comprar computador y pagar un plan de internet de alta gama para cumplir las expectativas laborales en línea” (P413).

Afectación de la salud

En relación con esta categoría se identificaron problemas en la salud de los participantes como son la fatiga física con un 44,8% (198), el estrés laboral con 44,1% (195) y la fatiga visual con 11,1% (49). En cuanto a la fatiga física, un aspecto identificado por la mayoría de los participantes fue lo relacionado con el sedentarismo, “subir de peso a causa del sedentarismo e incremento del apetito.... dolores musculares que no había padecido tan recurrente y constante dolor de cabeza” (P77). Las experiencias negativas asociadas al estrés fueron la fatiga mental, los cambios emocionales, desajustes en hábitos de sueño y alteraciones de tipo emocional: “dificultad para adecuar el puesto de trabajo, estrés por múltiples distractores, desgaste físico y mental por uso permanente de artículos electrónicos, preocupación constante por futuro laboral” (P81). Con relación a la fatiga visual se encontró que esta se produjo principalmente por la alta exposición a los dispositivos electrónicos en la realización de actividades, “la poca actividad física ha generado cambios en la salud, siento excesiva la exposición a dispositivos electrónicos (computador, celular)” (P364).

Manejo de la tecnología

En lo referente a esta categoría se abordan aspectos como la falta de recursos tecnológicos con un 87,5% (77), y la inexperiencia en el manejo de las TIC's en un 12.5% (11). En relación con la subcategoría falta de recursos tecnológicos, los participantes resaltaron temas como la falta de equipo tecnológico adecuado e inestabilidad de la conexión a internet. Respecto a esto indicaron P24: “falta de herramientas, tener información a la mano, a pesar de que la mayoría de los trámites se hacen digital son un poco más complejos, escasez de tecnología de alto rendimiento”; y P60

“estrés cuando se va la luz o el internet, al ser la única forma de poder trabajar de esta forma”. Así mismo, la falta de conocimiento en cuanto al manejo de los equipos tecnológicos y no tener destreza en el uso de plataformas tecnológicas.

Discusión

Colombia y otros países del mundo han experimentado grandes cambios a raíz de la pandemia producida por el COVID-19, situación que ha obligado a las naciones a reinventarse y convertir la crisis en una oportunidad de mejora^(1,2). Una de las áreas que más ha sufrido el impacto del virus es la laboral, ya que, el confinamiento obligatorio dio paso a la realización del trabajo en casa como una medida provisional y adoptada por los trabajadores, quienes se vieron forzados a llevar a cabo las actividades desde su hogar, manteniendo las condiciones contractuales^(3,5). Aunque dicha modalidad se implementó para evitar las pérdidas masivas de empleo^(6,7,8,9), a su vez produjo consecuencias negativas como la sobrecarga, el estrés y la confusión emocional^(18,19). Así mismo, impactó en las dinámicas familiares, los hábitos de sueño y las rutinas de alimentación de las personas^(16,17), lo que generó afectaciones a nivel físico (dolores o lesiones músculo - esqueléticas)^(16,17) y psicológico (estrés, ansiedad, irritabilidad) aspectos que derivaron fatiga laboral^(22,23,24).

Aunque las investigaciones acerca de esta temática se encuentran en auge por la novedad e importancia que tiene en el ámbito laboral, en su mayoría se ha optado por investigaciones monográficas o de revisión bibliográfica, dejando un poco de lado el indagar el impacto que ha tenido en el diario vivir de los colaboradores. Por tanto, se hizo pertinente conocer la sintomatología asociada a la fatiga laboral y las experiencias positivas y negativas que han surgido de esta nueva modalidad de trabajo, es decir, de aquellas personas que un día tuvieron que dejar sus oficinas y convertir sus hogares en espacios de trabajo⁽⁶⁾.

A partir de los resultados se estableció que la *fatiga laboral* estuvo presente y en un grado medio y alto en más de la mitad de la muestra, lo que significa que una gran parte de los trabajadores manifestaron alteraciones a nivel físico⁽³⁸⁾, psicofisiológico^(25,26) y cognitivo⁽²⁰⁾, a la vez que percibían cambios en la forma de desarrollar su actividad laboral. Esto corrobora lo planteado por diferentes estudios los cuales enfatizan que la modalidad de trabajo en casa

exacerba la fatiga en los colaboradores de diferentes sectores económicos, teniendo como causa principal las condiciones y características del entorno de trabajo^(15,16,18,19).

De acuerdo con lo encontrado en el estudio, los participantes presentaron fatiga laboral, la cual se caracterizó por la manifestación de síntomas asociados a la *carga física*, tales como cansancio, malestar en alguna parte del cuerpo, pesadez o fatiga visual y entumecimiento de las articulaciones⁽³⁴⁾. Así mismo, indicaron que, respecto a la *carga mental* y los *efectos psicofisiológicos*, experimentaron sintomatología relacionada con capacidad mental disminuida, somnolencia, irritabilidad, y apatía, así como, estado de ánimo decaído, agotamiento (cansancio, estrés, aburrimiento), palpitaciones y dificultad para respirar^(22,23,25,26). Lo anterior concuerda con diferentes autores que afirman que la fatiga laboral se encuentra relacionada con las variables propias de la carga mental⁽²⁰⁾ y física⁽³⁷⁾, dado que, cuando el trabajador realiza un sobreesfuerzo cognitivo al tener que procesar una gran cantidad de información⁽²⁰⁾ y/o se encuentra expuesto a algún tipo de tensión (estática, repetitiva o excesiva) por un largo periodo de tiempo⁽³⁷⁾, surgen afectaciones como las anteriormente mencionadas que impactan de manera negativa en el bienestar del colaborador⁽³⁵⁾.

Igualmente, la alta exposición a dispositivos electrónicos ha contribuido al desarrollo de estrés, cambios en el estado de ánimo, fatiga visual⁽¹⁸⁾ y demás afecciones de tipo psicofisiológico que también se producen a raíz de las condiciones del nuevo entorno laboral. En el mismo orden de ideas, los participantes percibieron cambios en las dinámicas de su trabajo que alteraron aspectos de su vida como las rutinas de sueño, la alimentación y la reducción para hacer pausas activas, ya que, vivenciaron un aumento en horas y carga de trabajo. En apoyo a esto, *Lasa et al.*⁽¹⁶⁾, resaltan que algunas de las consecuencias de realizar actividades, en este caso laborales en confinamiento, conducen a desajustes de hábitos y rutinas que conllevan a adoptar conductas poco saludables que generan problemas o enfermedades a nivel físico^(16,17).

En lo referente a los aspectos negativos que fueron mencionados por los propios colaboradores a partir de su experiencia personal, se encuentran la *insatisfacción laboral*, ya que percibieron un aumento en las horas de trabajo acompañado de sobrecarga y

condiciones laborales inadecuadas⁽¹⁹⁾, generando algunas dificultades en la interacción social al limitar los espacios para compartir con otras personas. Las condiciones anteriormente mencionadas desencadenaron *afectaciones en la salud*, entre las que se destaca el estrés laboral, la fatiga física y la fatiga visual^(18,22,20). Además, se hizo evidente la falta de algunas competencias y habilidades en relación con el *manejo de la tecnología* por la inexperiencia en el uso de las TIC's y ausencia de infraestructura tecnológica.

Es importante mencionar que la modalidad de trabajo en casa no sólo generó vivencias negativas, sino que también suscitó experiencias positivas⁽⁶⁾. Entre los aspectos favorables mencionados por los participantes se encontraban aquellos asociados a la parte *familiar* principalmente, el tener más tiempo de calidad para compartir con sus seres queridos incluyendo a sus hijos, mantener un equilibrio entre sus actividades laborales y las del hogar. De igual manera, percibieron mayor *autonomía laboral* en cuanto al manejo de su tiempo y la facultad de tomar decisiones concernientes a diferentes áreas de su vida diaria. Para finalizar, refirieron la oportunidad que tuvieron de adquirir *nuevos aprendizajes* acerca de otras herramientas tecnológicas, mientras disfrutaban de beneficios a nivel económico y personal⁽⁶⁾.

Conclusiones

En conclusión, la fatiga laboral se presentó en más de la mitad de la muestra, caracterizada por síntomas asociados a las dimensiones anteriormente expuestas, por tal razón, los participantes experimentaron estrés, dolor, cansancio corporal, alteraciones emocionales y cognitivas de manera regular mientras realizaban trabajo en casa. Así mismo, el trabajar durante la pandemia dejó en evidencia tanto la extensión de las jornadas, como las dificultades para equilibrar la vida laboral y personal, lo que generó un agotamiento exacerbado y fatiga en los colaboradores. Adicionalmente, se visibilizaron inconvenientes en el proceso de adaptación a esta nueva modalidad de trabajo con respecto a las condiciones físicas, ergonómicas, tecnológicas y organizacionales. Por consiguiente, se evidenció la necesidad de que las organizaciones estructuren intervenciones para la prevención de riesgos psicosociales, que permitan mejorar las condiciones de los trabajadores y que a su vez faciliten la adaptación al trabajo en casa, en pro de alcanzar empoderamiento y resultados favorables.

Pese a todo, para algunos colaboradores el trabajo en casa trajo consigo experiencias gratificantes que les permitieron crecer personalmente, ser más autónomos, tener mayor control en el manejo del tiempo y fortalecer los lazos familiares. Igualmente, esta nueva forma de trabajar les permitió prepararse a nivel profesional en cuanto al desarrollo de habilidades para el manejo de herramientas tecnológicas. Finalmente, se recomienda que las organizaciones establezcan un vínculo cercano con sus trabajadores que les facilite identificar los factores de riesgo psicosocial que pueden impactarlos a nivel emocional, laboral y productivo. Por tal razón, es importante que se realice una evaluación periódica del estado de los colaboradores para conocer como ha sido el proceso de adaptación y se pueda proporcionar acompañamiento, apoyo e intervención a aquellos que estén presentando dificultades durante el desarrollo de su trabajo en casa.

Recomendaciones

Frente a estos aspectos, se torna relevante que los trabajadores logren un proceso de autorregulación, de tal forma que se convierta en una variable moduladora de los niveles de estrés y de las alteraciones de la salud de esta población, además, que los conduzca a generar múltiples estrategias de afrontamiento en sus contextos laborales para enfrentar las distintas demandas de esta nueva realidad paralela. Al mismo tiempo, sería fundamental diseñar programas de apoyo psicosocial por parte de las organizaciones que favorezcan el bienestar laboral de sus colaboradores.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Ribot Reyes V de la C, Chang Paredes N, González Castillo AL. Efectos de la COVID-19 en la salud mental de la población. Revhabanera. 2020;19(Suppl 1):e3307. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000400008
2. Montero Ulate B, Vasconcelos Vásquez KL, Arias Murillo G. Teletrabajo: fortaleciendo el trabajo en tiempos de pandemia por COVID-19. RCyS. 2020;10(2):109-25. DOI: 10.35669/rcys.2020.10(2).109-125.
3. Asociación Colombiana de Facultades de Psicología. Psicología en contextos de COVID-19, desafíos post cuarentena en Colombia. Ascofapsi [Internet]. 2020. Disponible en: https://ascofapsi.org.co/pdf/Psicologia-contextos-COVID-19_web.pdf
4. Cifuentes-Leiton DM. Teletrabajo en dos tiempos psicosociales: gobierno, empleadores y teletrabajadores.

- Desarrollo Gerencial. 2020;12(2):1-23. DOI: 10.17081/dege.12.2.3913.
5. Organización Internacional del trabajo. Guía para empleadores sobre el trabajo desde casa en respuesta al brote de la COVID-19. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_747014.pdf
 6. Santillan-Marroquín W. El teletrabajo en el COVID-19. *CienciAméric*. 2020;9(2):65-76. DOI: 10.33210/ca.v9i2.289.
 7. Peiró J, Soler A. El impulso al teletrabajo durante el COVID-19 y los retos que plantea. *IvieLAB*. 2020;1:1-10. Disponible en: <https://www.ivie.es/wp-content/uploads/2020/05/11.Covid19IvieExpress.El-impulso-al-teletrabajo-durante-el-COVID-19-y-los-retos-que-plantea.pdf>
 8. Burbano Pantoja VM, Valdivieso Miranda MA, Burbano Valdivieso ÁS. Teletrabajo académico afectado por el coronavirus: una mirada desde un grupo focal de profesores universitarios. *Espacios*. 2020;41(42):335-48. DOI: 10.48082/espacios-a20v41n42p29.
 9. Cifuentes-Leitón DM, Londoño-Cardoso J. Teletrabajo: el problema de la institucionalización. *Aibi*. 2020;8(1):12-20. DOI: 10.15649/2346030X.749.
 10. Congreso de la república de Colombia. Ley 1221 de 2008. Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones. 2008. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=31431>
 11. Ministerio de tecnologías de información y telecomunicación. El libro blanco. El ABC del teletrabajo en Colombia [Internet]. 2016. Disponible en: https://www.teletrabajo.gov.co/622/articulos-8228_archivo_pdf_libro_blanco.pdf
 12. Rafalski JC, De Andrade AL. Home-office: aspectos exploratórios do trabalho a partir de casa. *Temas em Psicologia*. 2015;23(2):431-41. DOI: 10.9788/TP2015.2-14.
 13. Ministerio del trabajo de Colombia. Circular 0041 de 2020. Lineamientos respecto al trabajo en casa. 2020. Disponible en: <https://id.presidencia.gov.co/Documents/200604-circular-0041.pdf>
 14. Centro de Estudio del Trabajo y Factores Humanos. Guía para el teletrabajo en condiciones de pandemia covid-19. Universidad de Valparaíso [Internet]. 2020. Disponible en: https://bibliotecas.uv.cl/images/Dibra/Coronavirus/guia_teletrabajo_en_pandemia_covid19.pdf
 15. Bartoll X, Ramos R. Worked hours, job satisfaction and self-perceived health. *JES*. 2020;48(1):223-41. DOI: 10.1108/JES-10-2019-0457.
 16. Balluerka Lasa N, Gómez Benito J, Hidalgo Montesinos MD, Gorostiaga Manterola A, España Sánchez JP, Padilla García JL, et al. Las consecuencias psicológicas de la COVID-19 y el confinamiento. Servicio de Publicaciones de la Universidad del País Vasco [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.ub.edu/web/ub/ca/menu_eines/noticias/docs/Consecuencias_psicologicas_COVID-19.pdf
 17. González-Menéndez E, López-González MJ, González Menéndez S, García González G, Álvarez T. Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD. *Rev Esp Salud Pública*. 2020;93:e201908062. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100011
 18. Rosario-Rodríguez A, Cruz-Santos A, González-Rivera JA. Demandas Tecnológicas, Laborales y Psicológicas del Teletrabajo durante la Pandemia por COVID-19. *Ciencias de la Conducta*. 2020;35(1):157-78. Disponible en: <https://cienciasdelaconducta.org/index.php/cdc/article/view/33>
 19. Patnaik N, Maji S. Psychological Issues and Stress on People in the Purview of COVID-19 Pandemic Lockdown. *FSR*. 2020;1(Special issue):36-40. Disponible en: <https://foodandscientificreports.com/details/psychological-issues-and-stress-on-people-in-the-purview-of-covid-19-pandemic-lockdown.html>
 20. Venegas Tresierra CE, Leyva Pozo AC. La fatiga y la carga mental en los teletrabajadores: A propósito del distanciamiento social. *Rev Esp Salud Pública*. 2020;94:1-17. Disponible en: https://redib.org/Record/oai_articulo2896967-la-fatiga-y-la-carga-mental-en-los-teletrabajadores-a-prop%C3%B3sito-del-distanciamiento-social
 21. Terán Villacís DA, Córdova Suárez MA, Muquinche Puca JP, Gordón Villalba P. Evaluación de la carga y fatiga mental en docentes por teletrabajo a causa del COVID-19. *Ciencia Digital*. 2021;5(1):6-14. DOI: 10.33262/cienciadigital.v5i1.1515.
 22. Roldán-Bazurto MA, Díaz-Macías TM. Afrontamiento al estrés por teletrabajo en docentes de la Unidad Educativa Emilio Bowen Roggiero. *Dom Cien*. 2021;7(1):133-46. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1695>
 23. Wu C, Ge Y, Xu C, Zhang X, Lang H. A correlation study of emergency department nurses' fatigue, perceived stress, social support and self-efficacy in grade III A hospitals of Xi'an. *Medicine*. 2020;99(32):e21052. DOI: 10.1097/MD.00000000000021052.
 24. Epstein M, Söderström M, Jirwe M, Tucker P, Dahlgren A. Sleep and fatigue in newly graduated nurses—Experiences and strategies for handling shiftwork. *JCN*. 2020;29(1-2):184-94. DOI: 10.1111/jocn.15076.
 25. Ma'mari Q, Sharour L, Omari O. Fatigue, burnout, work environment, workload and perceived patient safety culture among critical care nurses. *BJN*. 2020;29(1):28-34. DOI: 10.12968/bjon.2020.29.1.28.
 26. Luengo Martínez C, Palma Moraga S, Sandoval Paredes C, Sepúlveda Vásquez A, Villarroel Villarroel CM. Fatiga laboral y ausentismo en el trabajo en mujeres auxiliares de enfermería de un hospital de alta complejidad, Chile. *Ciênc. saúde coletiva*. 2020;25(1):243-9. DOI: 10.1590/1413-81232020251.28832019.
 27. Gañan Moreno G, Correa Pérez JJ, Ochoa Duque SA, Orejuela Gómez JJ. Tecnoestrés laboral derivado de la virtualidad obligatoria por prevención del covid-19 en docentes universitarios de Medellín (Colombia). *Trabalho*. 2020;6:e021003. DOI: 10.20873/2526-1487e021003.
 28. Penabad-Camacho MA, Márquez-Barquero M, Peña-Conejo L, Revuelta-Sánchez I. Calidad de vida y educación en tiempos de pandemia: Una reflexión desde las Ciencias del Movimiento Humano. *Revista Electrónica Educare*. 2020;24:47-50. DOI: 10.15359/ree.24-s.13.
 29. Vivanco-Saraguro A. Teleducación en tiempos de COVID-19: brechas de desigualdad. *CienciaAmérica*. 2020;9(2):166-75. DOI: 10.33210/ca.v9i2.307.

30. Gil-Monte PR. Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2012;29(2):237-41. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000200012&script=sci_abstract
31. Dávila Burbano HD, Lombana Mora LD, Matabanchoy Tulcan SM, Zambrano Guerrero CA. Factores psicosociales laborales inmersos en el contexto de los docentes en una institución educativa estatal de San Juan de Pasto. *Tendencias*. 2018;19(2):138-60. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0124-86932018000200138&lng=en&nrm=iso&tlng=es
32. Gómez Vélez MA, Calderón Carrascal PA. Salud mental en el trabajo: entre el sufrimiento en el trabajo y la organización saludable. *Katharsis*. 2017;(23):189-217. DOI: 10.25057/25005731.871.
33. Franco S, Escudero E. El presente del futuro del trabajo II Psicología y organización del trabajo XVI. *Psicolibros Universitario [Internet]*. 2019. Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/22865>
34. Fang Alandette YP. Capitulo 15: Fatiga laboral: una consecuencia en la salud, derivada de la organización del trabajo. In: Aguilar Bustamante MC, Rentería Pérez E, editores. *Psicología del trabajo y de las organizaciones: Reflexiones y experiencias de investigación*. Bogotá, D.C: Universidad de Santo Tomás; 2009. p. 363-388. Disponible en: <https://ascofapsi.org.co/pdf/Libros/Obracompleta.2009Aguilarmaria.pdf>
35. Cárdenas D, Conde J, Perales C. La fatiga como estado motivacional subjetivo. *Rev Andal Med Deporte*. 2017;10(1):31-41. DOI: 10.1016/j.ramd.2016.04.001.
36. Zhan X, Zhao S, Yuan J, Liu H, Liu F, Gui L, et al. Prevalencia y factores que influyen en la fatiga de enfermeras de primera línea que combaten COVID-19 en China: un estudio descriptivo transversal. *Current Medical Science*. 2020;40(4):625-35. DOI: 10.1007/s11596-020-2226-9.
37. Melendez López JMA, González Muñoz EL, González Baltazar R. Fatiga laboral, mediante la aplicación del SOFI-SM en bomberos mexicanos. *RCSO*. 2018;8(1):54-58. DOI: 10.18041/2322-634X/rc_salud_ocupa.1.2018.5104.
38. Vega Valero CZ, Nava Quiroz C. Relación estrés y fatiga: un estudio en el ámbito laboral. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. 2019;22(2):946-61. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88135>
39. Corona Lisboa J. Apuntes sobre métodos de investigación. *MediSur [Internet]*. 2016;14(1):81-2. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2016000100016&script=sci_arttext&tlng=pt
40. Hernández-Ávila CE, Carpio Escobar NA. Introducción a los tipos de muestreo. *Revista ALERTA*. 2019;2(1):75-9. DOI: 10.5377/alerta.v2i1.7535.