

## Estudio de la carga laboral en el desempeño de trabajo del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo

Study of the workload in the performance of work of the operative personnel of the fire department of the Quevedo Canton

Estudo da carga de trabalho no desempenho do trabalho do pessoal operativo do corpo de bombeiros do cantão de Quevedo

**Ingrid Katherine Villacres-Castro**

ivillacres6077@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8947-8232>

Maestría en Gestión del Talento Humano, Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

**Martha Tatiana Velásquez-Gutiérrez**

martha.velasquez@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1910-0223>

Docente Investigadora de la Universidad Técnica de Manabí, Departamento de Contabilidad y Auditoría, Magister en Contabilidad y Auditoría, Portoviejo, Ecuador

### RESUMEN

El propósito de esta investigación fue analizar la carga laboral en el desempeño de trabajo del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo, en una muestra de 76 integrantes del personal operativo de la mencionada institución, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico y de tipo intencional. Para ello se contó con un diseño no experimental, cuantitativo-descriptivo de corte transversal y se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario tipo Lickerk. Se encontró que 51% de la muestra total se siente usted satisfecho (a) con la distribución de las tareas asignadas; el 69% manifestó que recibe apoyo y ayuda de sus jefes inmediatos; 80% dijo sentirse apoyado por sus compañeros (as); el 85% siente que es un trabajo agotador emocionalmente; siendo el estrés (47%) el factor de mayor exigencia psicológica; 66% considera que la labor que realiza desgasta físicamente; 37% señaló haber padecido de traumatismo en miembros superiores. Se concluye que en el mediano y largo plazo se debe incrementar las buenas prácticas laborales para el beneficio del colectivo bomberil en particular y del desarrollo de la institución en general, por lo que se podría esperar a futuro una ejecución positiva en el ámbito laboral.

**Palabras clave:** carga laboral, riesgos, desgaste físico, emocional, bomberos.

### ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze the workload in the performance of work of the operative personnel of the fire department of the Quevedo Canton, in a sample of 76 members of the operative personnel of the aforementioned institution, selected through a non-probabilistic and intentional sampling. For this, a non-experimental, quantitative-descriptive cross-sectional design was used and a Likert-type questionnaire was used as a data collection instrument. It was found that 51% of the total sample feel satisfied (a) with the distribution of assigned tasks; 69% stated that they receive support and help from their immediate superiors; 80% said they felt supported by their peers; 85% feel that it is emotionally exhausting work; being stress (47%) the factor with the greatest psychological demand; 66% consider that the work they do is physically exhausting; 37% stated that they had suffered trauma in the upper limbs. It is concluded that in the medium and long term, good labor practices should be increased for the benefit of the firefighters in particular and the development of the institution in general, so a positive execution in the workplace could be expected in the future.

**Keywords:** workload, risks, physical and emotional exhaustion, firefighters.

### RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi analisar a carga de trabalho no desempenho do trabalho do pessoal operativo do corpo de bombeiros do Cantão de Quevedo, em uma amostra de 76 membros do pessoal operativo da referida instituição, selecionados por meio de um questionário não probabilístico e amostragem intencional. Para isso, foi utilizado um delineamento transversal não experimental, quantitativo-descritivo e um questionário do tipo Lickerk como instrumento de coleta de dados. Constatou-se que 51% do total da amostra sente-se satisfeito (a) com a distribuição das tarefas atribuídas; 69% afirmaram receber apoio e ajuda de seus superiores imediatos; 80% disseram que se sentiam apoiados por seus pares; 85% acham que é um trabalho emocionalmente exaustivo; sendo o estresse (47%) o fator de maior demanda psicológica; 66% consideram que o trabalho que realizam é fisicamente exaustivo; 37% afirmaram ter sofrido trauma nos membros superiores. Conclui-se que a médio e longo prazo deve ser incrementadas as boas práticas laborais em benefício dos bombeiros em particular e do desenvolvimento da instituição em geral, pelo que se pode esperar uma execução positiva no local de trabalho no futuro.

**Palavras-chave:** carga de trabalho, riscos, desgaste físico e emocional, bombeiros.

## Introducción

Las actividades laborales están orientadas a la práctica de tareas y responsabilidades cotidianas que, por lo general, exige de los empleados cierto desgaste físico y mental para desempeñar su trabajo y poner en marcha sus habilidades para alcanzar los objetivos de la organización, institución o empresa. En este particular, el desarrollo del quehacer ocupacional demanda la distribución de funciones, así como también, requiere del cumplimiento de un horario por parte de los empleados, este esquema organizativo se denomina carga laboral.

En torno a esto, Comezaquira, Terán, & Quijada (2022) señalan que la carga laboral, está en estrecha relación con el tipo de actividad u oficio que realizan los distintos trabajadores, así como del grado de exigencias físicas, mentales y temporales necesarios para realizar las tareas exigidas según su puesto de trabajo. A tono con ello, Alcayaga (2016) señala que la carga de trabajo se define como el grupo de requerimientos psicofísicos a los que se somete un trabajador en su jornada laboral. Enfatiza además Alcayaga (2016) que antiguamente, solo se medía el esfuerzo físico y ahora también se evalúa el esfuerzo mental, que genera fatiga.

Cabe agregar que cuando las exigencias de la tarea sobrepasan las capacidades de la faena, suele hablarse del trabajo como una "carga" y se refiere a la incapacidad o dificultad de respuesta en un momento dado (Nogareda, 2017). Si el trabajo es predominantemente muscular se habla de "carga física", si, por el contrario, implica un mayor esfuerzo intelectual se habla de "carga mental" (Nogareda, 2017).

En tal sentido, el exceso de carga de trabajo se ha identificado como uno de los factores más importantes de riesgo ocupacional por el nivel de estrés que comporta para el empleado (Alcayaga, 2016). Es así que, la sobrecarga laboral, hoy se asume como un factor de riesgo psicosocial y, como tal, debe ser parte de las preocupaciones fundamentales de una empresa con cada uno de sus colaboradores (Alcayaga, 2016). Entre las principales enfermedades de tipo laboral se encuentran las musculoesqueléticas (66%) y, ocupando la segunda posición se afirma que el 21% de las enfermedades laborales son de origen psiquiátrico (Alcayaga, 2016).

Existen profesiones y ocupaciones que conllevan grandes y serios riesgos de traumas o enfermedades relacionadas directamente con el trabajo que realizan (Jiménez & Pavés, 2015), innegables y conocidos son los riesgos de los trabajadores de la construcción, de tripulaciones de barcos y aviones, choferes de transporte automotriz de cualquier tipo, bomberos, agentes de policía, trabajadores de fábricas de cemento, personas que trabajan expuestas al sol, entre otras (Jiménez & Pavés, 2015).

Es el caso que, para el personal en el servicio de bomberos, objeto central de este estudio, el trabajo que debe realizar implica un sinnúmero de responsabilidades y una carga de trabajo a la que atender en un plazo inmediato, en tiempos no definidos y bajo un alto factor de incertidumbre, puesto que cada evento es diferente (Astorga, 2017). El trabajo de los bomberos es considerado como una de las profesiones con mayor exigencia física y predisposición a padecer estrés, debido a las exigentes condiciones de trabajo y la responsabilidad sobre vidas humanas (Romero, Gómez, Bastida, & Pino, 2019).

Es sabido que la profesión bomberil demanda el ejercicio de diferentes labores de atención a la comunidad que llevan implícitos importantes elementos estresores y, que de acuerdo al caso, muchas veces exponen sus propias vidas para preservar la de otra persona, destacan entre sus funciones principales, la extinción de incendios, ayudar y colaborar en la ocurrencia de accidentes de tráfico, participar en labores de rescate en caso de eventos naturales como terremotos, sismos, inundaciones, deslaves u otros, igualmente cuentan con la formación adecuada para impartir los primeros auxilios en

emergencias para preservar la vida de las personas, hasta que puedan ser atendidas por los médicos in situ o en los centros asistenciales de rigor.

Relacionado con estos señalamientos López Jacob (2004) destaca que las exposiciones potencialmente peligrosas de los bomberos profesionales durante el desarrollo de su actividad son muy variadas y aunque son también muy numerosos es posible agruparlos en los siguientes aspectos principales: la exposición a sustancias peligrosas, los factores ergonómicos y de carga física, la exposición a ruido, los aspectos psicosociales y la exposición a riesgos biológicos. Todo ello da una clara idea de los riesgos que suponen estas actividades para el colectivo de bomberos.

Visto lo anterior, las personas integrantes del cuerpo de bomberos realizan una gran cantidad de funciones a favor de la atención comunitaria y de variados grados de carga laboral según las situaciones peligrosas, complejas y urgentes a la que se exponen, como plantea Astorga (2017) si bien, el profesional bomberil está preparado para enfrentar este tipo de eventos, el problema radica cuando sostenidamente se exponen a sentirlo, generando en algunos casos alteraciones en la salud mental y física de quien se ha visto envuelto en este tipo de labores.

De ahí que, si la carga de trabajo no es la adecuada y se presenta sobreexigencia de tipo física, mental o emocional por excesos de tareas en el trabajador, puede sobrevenir en el mejor de los casos fatiga y agotamiento que incide de forma fundamental en el rendimiento del profesional en general y del personal del servicio de bomberos en concreto. El análisis de medidas de esta carga muestra que a veces en el proceso de ese conjunto de actividades, la realización de determinadas tareas puede implicar costos humanos (fatiga, estrés, enfermedad y accidentes) (Cezar Vaz et al, 2016).

Es evidente que cuando el trabajador se expone a una carga laboral desproporcionada, gradualmente hay consecuencias para la salud de la persona, lo cual, repercute en el buen desempeño que pueda tener en las funciones que le son propias dentro de la organización o empresa y, para el caso que ocupa esta indagación en la institución que agrupa el cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en el Ecuador.

Se puede añadir que estas situaciones inesperadas colocan en estos trabajadores exigencias de índole física, mental y emocional de bastante intensidad, de ahí, la necesidad de establecer mecanismos que eviten la sobrecarga laboral, tendientes a salvaguardar la salud de estos insignes profesionales. Por estas razones surge la necesidad de estudiar sobre la carga laboral a la que están sujetos los bomberos de esta localidad ecuatoriana, como un evento que puede llevar a fallas en la ejecución de sus actividades y paulatinamente disminuir su estado de salud integral, de este modo, el resultado de este estudio puede proporcionar a los responsables de la institución del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo, una forma de acercarse más hacia el objetivo enmarcado en los principios actuales del trabajo justo y decente en el presente inmediato y de cara al futuro de esta tan necesaria organización de servicios en la comunidad.

Ahora bien, existen pesquisas de investigación que dejan entrever los efectos de los riesgos para la salud en el desempeño laboral de los integrantes de los Cuerpos de Bomberos. Así, pues, Liccioni & Ubilluz (2021), destacan como resultado de su estudio que el personal del Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Baños de Agua Santa, en su mayoría, han llegado a somatizar las exigencias psicosociales a través de dolencias, fatiga, tensiones y problemas musculares, cansancio mental y emocional como consecuencia a la realización de sus actividades laborales. Por tanto, concluyen que se debe buscar minimizar dichos factores a través de estrategias aplicables en busca de mejoras internas para así garantizar la satisfacción y un mejor ambiente y clima organizacional, de ese modo influir de manera positiva al desempeño laboral.

Por otra parte, Camas & Ordoñez (2021), efectuaron un estudio con el personal y colaboradores del cuerpo de Bombero del Cantón Cañar, los resultados evidenciaron que los encuestados están insatisfechos con el desarrollo laboral y la supervisión, debilidades en la comunicación, condiciones de

trabajo y ambiente laboral desfavorable, por lo tanto, los directivos de la institución deben reflexionar para tomar correctivos y crear un buen ambiente laboral, con el objetivo de crear lazos de compromiso entre trabajador e institución.

En otra indagación Toa Villacrés (2017), manifiesta que las Instituciones Bomberiles de la Zona Sur oeste de la provincia de Tungurahua, brindan sus servicios a la comunidad, las tareas que tienen a cargo hacen necesario un alto nivel de compromiso y responsabilidad; que generan alteraciones en los trabajadores y estas repercuten en el desempeño laboral. Los datos obtenidos permiten concluir que los factores que promueven los riesgos psicosociales en las instituciones bomberiles son: las exigencias psicológicas a las que se encuentra sometido el personal operativo debido a las diversas funciones que realizan y las distintas situaciones a las que están expuestos, el escaso apoyo social en la empresa y las pocas compensaciones. Se determina que el desempeño laboral del cuerpo bomberil se ve afectado por el inadecuado ambiente laboral y, la asignación de tareas no correspondientes impidiéndoles cumplir con las expectativas laborales.

Respecto a la carga laboral en los trabajadores, (Galeano & Cortes, 2022) subrayan que la sobrecarga laboral tiene efectos que se evidencian en la salud de los trabajadores, así, los resultados de la revisión sistemática permitieron vislumbrar, la incidencia entre las demandas psicológicas y físicas laborales en la salud de los trabajadores mostrando que estas variables dentro de las organizaciones tienen efectos significativos en el trabajador.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, la presente indagación tiene como objetivo analizar la carga laboral en el desempeño de trabajo del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en Ecuador.

## **Desarrollo**

### **Carga Laboral**

La carga de trabajo representa el costo que tiene para los individuos la realización de cualquier tarea (Hart, 2006). En otra definición las cargas de trabajo representan el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral (Bonza Sanchez, 2019). El grado de movilización que el individuo debe realizar para ejecutar la tarea, los mecanismos físicos y mentales que debe poner en juego determinarán la carga de trabajo (Nogareda, 2017). El trabajo conlleva siempre exigencias físicas y mentales, pero solo cuando exceden la capacidad de accionar de los empleados, se hace referencia a carga mental o carga física según el tipo de actividad que predomine (Nogareda, 2017).

La carga mental puede dar lugar a la fatiga que aparece como una reacción homeostática del organismo para adaptarse al medio. El principal síntoma de este tipo de fatiga es una reducción de la actividad que se da como consecuencia de:

- a) una disminución de la atención;
- b) una lentitud del pensamiento y;
- c) una disminución de la motivación.

Por otra parte, cuando existe un desequilibrio prolongado entre la capacidad del organismo y el esfuerzo que debe realizar para dar respuesta a las necesidades del ambiente, puede aparecer la fatiga crónica (Nogareda, 2017).

Sus síntomas, no sólo se sienten durante o después del trabajo, sino que pueden ser permanentes, son los siguientes:

- a) inestabilidad emocional: irritabilidad, ansiedad, estados depresivos;
- b) alteraciones del sueño;
- c) alteraciones psicósomáticas: mareos, alteraciones cardíacas, problemas digestivos, entre otros (Nogareda, 2017).

Por otro lado, en muchos puestos de trabajo, aún existen exigencias físicas que siguen siendo elevadas, que requieren por parte del trabajador un consumo de energía tanto mayor cuanto mayor sea el esfuerzo solicitado (Chavarría, 2017). La realización de un trabajo muscular implica el poner en acción una serie de músculos que aportan la fuerza necesaria; según la forma en que se produzcan las contracciones de estos músculos el trabajo desarrollado se puede considerar como estático o dinámico (Chavarría, 2017). De esta forma, el trabajo muscular se denomina estático cuando la contracción de los músculos es continua y se mantiene durante un cierto período de tiempo. Por su parte, el trabajo dinámico, por el contrario, produce una sucesión periódica de tensiones y relajamientos de los músculos activos, todas ellas de corta duración (Chavarría, 2017).

Es una actividad laboral es inusual que esta sea completamente dinámica o completamente estática; siempre se encontrará componentes de ambos tipos de trabajo muscular (Villar, 2012). El estudio del trabajo muscular, sea éste estático o dinámico, tiene especial importancia en el caso de los trabajos denominados "pesados" por exigir esfuerzos físicos importantes (Chavarría, 2017). La fatiga muscular es un proceso fisiológico que afecta a los músculos implicados en el esfuerzo, que se recupera con el reposo de los mismos. Si este reposo no se realiza o es insuficiente para la recuperación de la fatiga muscular, pueden llegar a desarrollarse trastornos musculoesqueléticos (Villar, 2012).

En la literatura se encuentran diversos términos para definir los: trastornos musculoesqueléticos, tales como: trastornos por traumas acumulativos; lesiones por esfuerzos repetitivos; y/o lesiones por movimientos repetitivos (Villar, 2012).

La fatiga muscular se manifiesta con signos tales como: sensación de calor en la zona del músculo o músculos, temblores musculares, sensación de hormigueo o incluso dolor muscular (Villar, 2012). Entre los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes figuran: el síndrome del túnel carpiano, las tendinitis, la tenosinovitis de De Quervain, la epicondilitis, las bursitis, las tenosinovitis y las artrosis (Villar, 2012). Otro efecto derivado del trabajo estático es el aumento de la frecuencia cardíaca, ya que el corazón debe bombear más deprisa para tratar de enviar más oxígeno y nutrientes al músculo contraído (Villar, 2012).

Dentro de los factores que se han demostrado asociados a los trastornos musculoesqueléticos, se tiene:

- a) postura de los segmentos implicados,
- b) fuerza ejercida;
- c) repetitividad de las acciones y; d) tiempo de recuperación (Villar, 2012).

Otros factores asociados a este tipo de trastornos, son los de índole psicosocial (contenido del trabajo, entorno social y relacional, estilo de mando, escasa participación, etc.) se asocian con los TME, en muchas ocasiones, como consecuencia del estrés derivado de ellos (Villar, 2012).

### **Riesgos Psicosociales Laborales**

Según la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS / OMS), las condiciones que con frecuencia exceden los límites de las habilidades y capacidades de los trabajadores, tienen como principal resultado el estrés, siendo que las causas más comunes de las tensiones en el trabajo son los riesgos psicosociales (OPS & OMS, 2016). Aunque el impacto de sus efectos varía de un individuo a otro, se sabe que tiene consecuencias sobre la salud, tales como enfermedades mentales, cardio/cerebrovasculares, musco-esqueléticas y reproductivas (OPS & OMS, 2016).

Los riesgos psicosociales laborales son situaciones que tienen una alta probabilidad de dañar en forma grave y habitual la salud física, social o mental de los trabajadores; mientras que el riesgo psicosocial tiene diferentes niveles de probabilidad para afectar la salud, los riesgos psicosociales laborales son altamente peligrosos (Uribe Prado, 2015). A este propósito, los riesgos psicosociales están relacionados con la organización del trabajo, el diseño del trabajo y las condiciones de empleo, así como las condiciones externas que pueden tener influencia sobre la salud, el desempeño y la satisfacción laboral (OPS & OMS, 2016).

Es así que, los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo se generan por las exigencias y condiciones ambientales (físicas, mecánicas, morales, químicas, sociales, psicológicas) y la empresa influenciando directamente en el desarrollo de trabajo y la salud de cada uno de los trabajadores y al producirse algún tipo de alteración provoca un desequilibrio físico, mental y social (Toa Villacrés, 2017). En tal sentido, el factor que interfiere en el desempeño laboral es la sobrecarga de trabajo puesto que el trabajador realiza tareas repetidas en poco tiempo (Toa Villacrés, 2017). La sobrecarga laboral se ha visto implicada como factor desencadenante de problemas y riesgos hacia la salud, en contraste a las capacidades físicas y cognitivas que se exceden a los trabajadores a lo largo de su jornada laboral consecuente de las exigencias y diseño de las actividades a desempeñar (Galeano & Cortes, 2022).

Para abordar estos problemas, la (OPS & OMS, 2016) ha emitido recomendaciones, directrices e intervenciones para la prevención de problemas de salud mental debido a los riesgos psicosociales que, invocan la urgente necesidad de crear y promover lugares de trabajo saludables como la adopción del concepto «trabajo decente» de la OIT cuyos elementos son el empleo justo, respetar los derechos humanos, acoger los estándares laborales, entre otros, en los que el bienestar, la seguridad y la salud física de los empleados sean protegidos, y no resulten dañados.

## **Los Cuerpos de Bomberos del Ecuador**

Los cuerpos de bomberos del Ecuador, según estima el documento elaborado por la Dirección de Políticas y Estándares Subsecretaría de Reducción de Riesgos “son organismos de derecho público eminentemente técnicos al servicio de la sociedad ecuatoriana, destinados específicamente a defender a las personas, naturaleza y propiedades públicas o privadas contra el fuego; socorrer, en catástrofes o siniestros, y efectuar acciones de salvamento” (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2016, pág. 3). Adicionalmente este organismo indica que además de estas funciones los cuerpos de bomberos deberán capacitar a la sociedad ecuatoriana en temas de prevención contra el fuego (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2016, pág. 3).

## **La Actividad del Bombero**

Las tareas que deben realizar los bomberos, en una situación de emergencia, a decir de (Kolkhorst, 2008) son enormemente variadas e implican requerimiento físicos importantes para la realización de una serie de tareas que incluye, entre otros: a) conectar líneas de mangueras a hidrantes, el manejo de una bomba para enviar agua a alta presión y posicionar escaleras para poder llevar esta al lugar del incendio; b) realizar levantamientos pesados, rescates de víctimas y proporcionar atención médica de emergencia, ventilar compartimentos inundados de humo y salvar el contenido del edificio.

Por otra parte, (Punakallio, Lusa Moser, & Louhevaara, 2001) señala que los bomberos deben subir escaleras portando equipos de protección personal (que pueden pesar hasta 25 Kg.) y pesadas herramientas utilizadas para el rescate o la extinción, que pueden pesar hasta 50 Kg. En el lugar de la emergencia deben proceder al rescate de víctimas, utilizar herramientas neumáticas en el rescate de accidentes de circulación, que además se ejecutan habitualmente en posiciones poco adecuadas desde el punto de vista ergonómico. La circunstancia de llevar además un equipo de respiración autónomo hace que la respiración sea más difícil, incrementándose la carga de trabajo. El transporte de estas cargas, en lo que se refiere a los equipos de protección individual establece un desplazamiento del punto de

gravidad que afecta a la posición en bipedestación. La necesidad de realizar estas tareas en un mínimo periodo de tiempo es un factor más a añadir.

Cabe destacar que los bomberos están sometidos a factores de riesgo de estrés procedentes de varias fuentes, dentro de los más importantes se agrupan aquellos condicionantes que tienen una importante carga emocional (López Jacob, 2004). Dentro de estos, se pueden mencionar: la atención a los accidentes de carretera, fallecimientos, los incendios y los problemas relacionados con niños fundamentalmente (OIT, 2002); exposición al sufrimiento de los otros (Wagner, Heinrichs, & Ehlert, 1998); el padecimiento de estrés postraumático son la experiencias de riesgo vital para sí mismos y el tener que enfrentarse a víctimas graves y cuerpos mutilados (López Jacob, 2004). Estas experiencias estresantes pueden conducir a reacciones fisiológicas y psicológicas de estrés, alteraciones mentales y otros problemas de salud (López Jacob, 2004).

### **Algunos Aspectos Legales**

En el documento de la Secretaria de Gestión de Riesgos (2016) del Ecuador, se destaca que los bomberos son empleados de la Administración Pública, por tanto, se regirán a la ley orgánica de servidores públicos y al código de trabajo con respecto a la dependencia laboral y en el accionar de sus funciones (p.4). En consonancia con esto, el Código del Trabajo del Ecuador señala en el Parágrafo 1ro. De las jornadas y descansos. Art. 47.- De la jornada máxima.- La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario (Código del Trabajo, 2018, pág. 26).

En casos excepcionales, previo acuerdo entre empleador y trabajador o trabajadores, en el Art. 47.2, de la Jornada prolongada de trabajo, reza: se podrán pactar por escrito de manera excepcional, en razón de la naturaleza del trabajo y de acuerdo a la normativa que dicte el Ministerio rector del Trabajo, que se labore en jornadas que excedan las ocho horas diarias, siempre que no supere el máximo de 40 horas semanales ni de diez al día, en horarios que se podrán distribuir de manera irregular en los cinco días laborables de la semana (Código del Trabajo, 2018, pág. 26).

A nivel internacional, visto que la labor que desempeñan los trabajadores de los sistemas públicos de urgencia (SPU) entre los que se cuentan los bomberos, en el documento emitido por Organización Internacional del Trabajo (OIT), se presentan una serie de directrices que engloba, entre otras, velar por el respeto de los principios y derechos fundamentales en el trabajo de quienes prestan SPU (OIT, 2019).

De este modo, en el apartado correspondiente a Garantizar trabajo decente a los trabajadores de los servicios públicos de urgencia en el IV. Principios y derechos fundamentales en el trabajo, establece en el literal: e) garantizar que los trabajadores de los SPU no estén obligados a trabajar más horas extraordinarias de las toleradas por la legislación nacional y los convenios colectivos, o sin una compensación adecuada (OIT, 2019, pág. 14). Asimismo, en el apartado señalado como: V. Empleo y diversidad, letra A. Niveles de empleo, número 6. Las decisiones destinadas a mejorar los servicios para su eficaz prestación deberían ponderar las consideraciones siguientes: a) unos niveles de dotación de personal adecuados para evitar cargas de trabajo individual excesivas y minimizar el riesgo de que se genere un número de horas de trabajo insostenible (OIT, 2019, pág. 15).

Tomando en consideración lo antepuesto, se observa que en la legislación internacional y la práctica nacional existe concordancia en cuanto al tiempo de duración máximo que debe prevalecer en las jornadas laborales para que los empleados realicen sus actividades, tal como establece (OIT, 2019), las directrices sectoriales determinan los principios y procesos que podrían aplicarse para promover el trabajo decente en contextos o lugares de trabajo de sectores específicos.

Así también se prevé en la normativa la extensión de las horas de trabajo en casos excepcionales, las mismas también contemplan un tiempo de duración máximo para proteger la integridad de los trabajadores, esto es de suma importancia en caso de los profesionales que ejercen la labor bomberil, quienes en situaciones de emergencias o escenarios disruptivos como eventos naturales, requieren la extensión de la jornada laboral, todo lo cual puede llevar a una sobre carga de trabajo con consecuencias relevantes para la salud de estos profesionales. Vinculado con estos planteamientos (OIT, 2019) subraya que hoy día, cuando las situaciones de emergencia se hacen cada vez más frecuentes y complejas, es mayor diversidad de trabajadores de los SPU que deben intervenir en condiciones difíciles y extremas para salvar vidas y proteger bienes y el medio ambiente (p.1).

## Metodología

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, de campo y descriptiva Kerlinger & Lee (2002), ya que su propósito es describir los niveles de la carga laboral en un contexto real sin manipulación de la variable. Así pues, el diseño de esta investigación es no experimental, la cual, según Hernández, Fernández, & Baptista (2006) se define como aquella que se realiza sin manipular variables de forma deliberada, es decir la intención del estudio es observar el fenómeno tal cual se da en su contexto natural, teniendo una característica transversal pues los datos se recogerán en un solo momento para describir el nivel de la variable de la muestra de interés.

La población constituye el conglomerado del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo. En estimaciones de Arias (2006) “la población o universo se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) a los cuales se refiere la investigación” (p.17). Por su parte, la muestra fue seleccionada utilizando un muestreo no probabilístico de tipo intencional en el cual, de acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista (2006), el investigador decide qué características va a poseer la muestra. De esta forma, la muestra de estudio quedó conformada por 76 bomberos de la institución antes mencionada quienes dieron su consentimiento informado para participar de esta indagación.

Las técnicas utilizadas para la recolección de información fueron la encuesta y la entrevista como fuentes primarias. La encuesta es definida por Palella & Martins (2012) como “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (p.123). Por su parte, la entrevista se define según Hernández, Fernández, & Baptista (2006), como “una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)”, la califican como íntima, flexible y abierta (p. 597). El instrumento fue un cuestionario elaborado para tal fin, tipo escala de Likert con opciones de respuestas múltiples (siempre, casi siempre, algunas veces, nunca). La validación del cuestionario fue llevada a cabo por un grupo de tres expertos para su posterior aplicación a la muestra de estudio.

Por otro lado, las fuentes secundarias de recolección de información fueron artículos académicos, libros electrónicos, tesis de grados, documentos institucionales, entre otros; recabados vía online de fuente confiables como Google académico, publicaciones de revistas indexadas y repositorios digitales de tesis de universidades nacionales e internacionales. Estas fuentes sirvieron de base para relacionar el contenido con el tema planteado.

El tratamiento de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva, misma que Hernández, Fernández, & Baptista (2006) plantean como la descripción de los datos para luego analizarlos y relacionarlos entre sí con sus variables. La presentación de los datos se realiza mediante las tablas de distribución de frecuencias. Posteriormente se realizó el análisis de los resultados que permitió extraer importantes conclusiones.

## Análisis de los Resultados

Una vez aplicada la encuesta al personal operativo del cuerpo de bomberos del cantón Quevedo, se presenta a continuación el análisis de los datos y la discusión de los resultados obtenidos, mismos que conducirán a las conclusiones de rigor.

**Tabla 1. Descripción de frecuencias según la edad de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo.**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
De 20 a 34 años de edad	18.24	24%
De 35 a 44 años de edad	26.6	35%
De 45 a 54 años de edad	24.32	32%
De 55 a 64 años de edad	6.84	9%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y análisis:** Los resultados muestran que el 24% de los participantes se encuentran el rango de edad comprendida entre los 20 a 34 años de edad; el 35% integra el grupo que oscila entre 35 a 44 años de edad; el 32% se encuentra entre las edades de 45 a 54 años y el 9% corresponde al segmento de 55 a 64 años de edad. Con referencia a grupos de edad determinados, se denota que si se suman los mayores porcentajes obtenidos, se tiene que el 67% de los trabajadores se encuentran en edades entre los 35 años y 54 años, formando un grupo etario que si se proporcionan las condiciones laborales apropiadas tiene mucho que aportar aún a la institución.

En definitiva, con políticas de gestión a largo plazo de mejora de las condiciones de trabajo, asegurar chequeos de salud regulares a partir de los 45 años y antes para quienes tienen trabajos pesados, incluyendo investigación sobre el sistema musculoesquelético, entre otras más, constituyen uno de los elementos de apoyo para asegurar la adecuación de los puestos de trabajo a las características de la población (Pérez & Nogareda, 2018). Así también se contribuye a mantener la salud en el entorno laboral, en especial para los bomberos que hacen parte de la planta de trabajadores de la institución del cantón Quevedo

Es importante señalar que, según Pérez & Nogareda (2018) en general, el desempeño en tareas que demandan un alto nivel de destreza, experiencia y necesidad de toma de decisiones no suele declinar con la edad, pudiendo incluso mejorar con ésta. De forma contraria, el desempeño en tareas que requieren una importante movilización de facultades físicas (fortaleza muscular, cardiorespiratoria), que suponen una alta carga sensorial, que exigen un alto nivel de destreza manual o rapidez en la emisión de respuestas, tiende a declinar a medida que la edad es mayor (Pérez & Nogareda, 2018).

Todo lo anterior supone una valiosa información para asignar ciertos trabajos, tomar las medidas pertinentes y adecuadas en pro del mejor desempeño de los trabajadores, pues como afirma Pérez & Nogareda (2018) en ocasiones son las propias condiciones de trabajo las que hacen viejo al trabajador, más que el declive de las capacidades de éste. En esto tiene mucho que ver la carga laboral que tienen que enfrentar los trabajadores bomberiles, por tanto, se requiere la transformación de las condiciones de trabajo para anticipar situaciones de riesgo para el bienestar del personal.

**Tabla 2. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a la variable años de servicio en la institución**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
De 0 a 5 años de servicio	10.64	14%
De 6 a 11 años de servicio	16.72	22%
De 12 a 17 años de servicio	21.28	28%
De 18 a 23 años de servicio	20.52	27%
De 24 años de servicio en adelante	6.84	9%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y análisis:** Los datos demuestran que el 14% de los entrevistados tienen entre 0 a 5 años prestando sus servicios en el cuerpo de bomberos del cantón Quevedo; el 22% se ubica en el rango de entre 6 a 11 años de servicio; un 28% tiene laborando entre 12 a 17 años; 27% se ubica en la categoría de 18 a 23 años de servicio y finalmente 9% de este colectivo tiene 24 años o más trabajando en esta institución. Se deja entrever que si se suman los porcentajes de respuesta más alto (22%; 28% y 27%); se tiene que el 77% de los bomberos han pasado varios años (entre 6 a 23 años) prestando su apoyo, conocimientos y esfuerzo a la organización, este desempeño cual otorga un cumulo de experiencias tanto individuales como colectivas, que mucho pueden ayudar para el mejor cumplimiento de su función. Esto es relevante para esta institución en el entendido de que, el trabajo certero y positivo de los empleados siempre ha sido considerado como la piedra angular para desarrollar la efectividad y éxito de una organización, cualquiera sea su naturaleza.

A este respecto, Faria (1995) considera el desempeño laboral como el resultado del comportamiento de los trabajadores frente al contenido de su cargo, sus atribuciones, tareas y actividades, depende de un proceso de mediación o regulación entre él y la empresa. En este particular, resulta relevante brindar las mejores condiciones de trabajo posible a los servidores bomberiles que ingresan a la empresa y, más aun a los que tienen ya un lapso de tiempo importante dentro del cuerpo de bomberos del cantón Quevedo, tratando de ofrecerles los más adecuados beneficios como una carga laboral congruente, según sea el caso y, acorde al puesto que va a ocupar. De eso depende por un lado el mantenimiento de la salud del profesional que se traduce en un mejor desempeño laboral, el cual ha sido considerado como elemento fundamental para medir la efectividad y éxito de una organización. La carga laboral adecuada genera a la persona tranquilidad, salud, motivación y buen estado emocional. En el caso contrario, es decir, en condiciones de carga de trabajo inapropiada, el trabajador tiende a modificar su comportamiento, lo que en determinadas circunstancias podría desembocar en un accidente, o en cualquier disfunción del sistema (Díaz, López, & Robles, 2018). Por lo que al mejorar las condiciones de los trabajadores se busca mejorar el servicio otorgado a la población (Díaz, López, & Robles, 2018). En estas condiciones el individuo está dispuesto a dar más y enfocarse hacia otros horizontes que lo lleven a mejorar su posición tanto en la organización como en la sociedad (Pedraza, Amaya, & Conde, 2010).

**Tabla 3. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a: ¿Se siente usted satisfecho (a) con las funciones y responsabilidades que desempeña en el cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo?**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	47.88	63%
Casi siempre	12.16	16%
Algunas veces	9.12	12%
Nunca	6.84	9%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y Análisis:** Las respuestas obtenidas denotan que el 63% se manifestó por la opción siempre se satisfecho (a) con las funciones y responsabilidades que desempeña en el cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo; 16% respondió casi siempre; 12% prefirió el ítem algunas veces y el 9% indicó nunca. Acerca de estas cifras se puede decir que es notoria la percepción positiva del quehacer laboral que realiza el encuestado en el cuerpo de bomberos.

La satisfacción laboral de los empleados, se está volviendo un tema fundamental en las empresas, pues es una de las aristas consideradas relevantes que determina el desarrollo institucional. Se deben considerar varios factores que constituyen la satisfacción laboral como: la vocación profesional, deseo de realización, promoción, ambiente laboral, cultura empresarial, actividad que realiza, el sentimiento afectivo y las consecuencias derivadas de su trabajo (Fabara, Jaramillo, & Falcón, 2020). Aunado a esto, teniendo una correcta planificación de las cargas de trabajo, derivada de la planificación de un buen ambiente de trabajo, se potencializa la eficiencia y maximiza el beneficio, tanto para el empleado como para la organización (Salazar & Pantoja, 2019). Según estos autores, si una organización desea crecer, ser más productiva y tener satisfecho a su personal debe contar con una buena planeación de cargas de trabajo, evitando así los distintos fenómenos que se suscitan cada vez con mayor frecuencia como el estrés laboral, además del desgaste emocional y físico (Salazar & Pantoja, 2019).

**Tabla 4. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a ¿Se siente usted satisfecho (a) con la distribución de las tareas que debe realizar en el cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo?**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	38.76	51%
Casi siempre	16.72	22%
Algunas veces	12.16	16%
Nunca	8.36	11%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y Análisis:** De este grupo de encuestados 51% respondió siempre se siente satisfecho (a) con la distribución de las tareas que debe realizar en el cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo; 22% eligió la opción casi siempre; 16% prefirió la alternativa algunas veces y el 11% contestó nunca. De este grupo de profesionales en cuanto a las prácticas de organización del trabajo muestra marcada inclinación hacia la aceptación de la distribución de las labores. Porcentajes entre el 51% y 22% como los más altos escogidos por los participantes, evidencian una complacencia marcada en este ámbito (73%) si se suman estas cifras. Los aspectos aquí valorados en cuanto a las prácticas organizativas de la distribución de las tareas de los funcionarios bomberiles muestran un punto alto y positivo ya que la mayoría de los trabajadores se perciben satisfechos con las labores que deben desarrollar constantemente, dentro del tiempo señalado y con las especificaciones justa según sus percepciones.

En definitiva, la distribución de las cargas de trabajo debe ser equitativa para conseguir que las personas puedan trabajar mejor, lo que permite obtener excelentes resultados en lo que a resultados se refiere. El responsable de la organización debe comprender el flujo de trabajo que tiene en la unidad para tomar decisiones y equilibrar la carga de trabajo entre todos los trabajadores (Meza, 2014). Siendo que, las actividades desarrolladas en un tipo de organización como el cuerpo de bomberos tiene un fuerte componente de carácter social, es necesario que las personas se responsabilicen con el cumplimiento de sus tareas, lo más rápido, efectivo y mejor posible, pues en la mayoría de los casos está en juego la integridad de las personas. Esta organización cantonal como entidad pública presta sus servicios de prevención de incendios, rescate auxilio inmediato y también es la entidad encargada de hacer las inspecciones al comercio de Quevedo y así mismo de dar el permiso correspondiente (Pérez Rivera, 2016).

**Tabla 5. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a ¿Recibe usted ayuda y apoyo de sus actuales jefes inmediatos?**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	52.44	69%
Casi siempre	11.4	15%
Algunas veces	6.84	9%
Nunca	5.32	7%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y análisis:** Los datos demuestran gran conformidad de los encuestados frente a las actitudes de ayuda y apoyo de sus actuales jefes inmediatos, así, el 69% se manifestó por el ítem siempre; el 15% señaló casi siempre; un 9% expresó algunas veces y el 7% dijo nunca sentirse apoyado por los superiores inmediatos.

Esto está en consonancia con lo expuesto por (Bhal & Ansari, 2007), quien manifiesta que el líder es el punto de unión entre el empleado y la organización, es una pieza clave tanto para la evaluación del rendimiento como para el reparto de responsabilidades y la asignación de recursos para su desarrollo. Asimismo, (Wayne, Shore, & Linden, 1997) subrayan que en sus manos está brindar apoyo emocional, ofrecer información y consejo y tratar de forma justa a sus colaboradores. Procurar un buen ambiente de trabajo es vital en lo interno de la institución para ejercer prácticas laborales satisfactorias, mismas que incidirán en la atención que brindan estos trabajadores en la atención comunitaria.

**Tabla 6. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a ¿Recibe usted ayuda y apoyo de sus compañeras o compañeros?**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	60.8	80%
Casi siempre	7.6	10%
Algunas veces	7.6	10%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y análisis:** Los resultados muestran con una tendencia realmente marcada, hacia el positivo apoyo y ayuda que reciben de sus compañeros /as, siendo que el 80% escogió el ítem siempre; 10% expresó casi siempre, el 10% algunas veces y 0% nunca.

En atención a lo anterior, Gómez & Acosta (2003) destacan que en las organizaciones, el trabajo en equipo no produce sólo mejoras individuales y organizacionales, sino que interviene también en el perfeccionamiento de los servicios, tanto cuantitativa como cualitativamente. Adicionalmente plantean que, para que una organización obtenga resultados de trabajo satisfactorios, debe lograrse el esfuerzo integrado y coordinado de más de una persona, esto además facilita una mejor gestión de la información y del conocimiento (Gómez & Acosta, 2003).

Partiendo de lo anterior, los distintos miembros que conforman el cuerpo de bomberos en el cantón Quevedo deben reconocer la importancia del trabajo en equipo, dada la complejidad que presentan las condiciones cambiantes en las situaciones de emergencia que deben atender. La colaboración en el trabajo es la piedra angular para formar un excelente equipo laboral y más aún en las organizaciones complejas como es un cuerpo de bomberos, tal como señalan López & Rodríguez (2008) el trabajo en equipo es fundamental en situaciones donde la seguridad individual depende de la cooperación con los demás, así, el servicio de bomberos se trata fundamentalmente de un trabajo en equipo y de éste depende el éxito de la actuación en el siniestro (López & Rodríguez, 2008).

**Tabla 7. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a ¿Considera usted que su trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	64.6	85%
Casi siempre	7.6	10%
Algunas veces	3.8	5%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y análisis:** Los datos obtenidos indican indiscutiblemente que este grupo de encuestados sienten que su trabajo es desgastador emocionalmente, frente a ello 85% señalan la alternativa siempre; 10% manifestó casi siempre; 5% optó por la opción algunas veces y 0% nunca. Tomando en consideración estos resultados, según Espinosa (2004) los bomberos, como parte integrante de los grupos de rescate, están permanentemente expuestos a estas situaciones, quedando su

salud mental en riesgo, llegando en algunas ocasiones a ser víctimas ellos mismos. Desde esta perspectiva, es necesaria una atención permanente a la salud mental de estos profesionales como una actividad preventiva para evitar o minimizar secuelas en el aspecto emocional, debido a que sus funciones cotidianas los mantienen permanentemente en situaciones críticas.

**Tabla 8. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a ¿Cuál de las siguientes exigencias psicológicas experimenta con mayor frecuencia en el desempeño de sus funciones?**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Estrés	35.72	47%
Ansiedad	22.04	29%
Depresión	18.24	24%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y análisis:** Los resultados evidencian que las exigencias psicológicas experimentan con mayor frecuencia en el desempeño de sus funciones los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo, está altamente relacionada en un 47% con el estrés; el 29% identifica la ansiedad y el 24% se inclina por la depresión.

La literatura al respecto, describe que por las condiciones propias de la tarea, en situaciones de desastres y emergencias todos los trabajadores implicados en los equipos de respuesta, pueden verse afectados a un cierto nivel psicosocial (OPS & OMS, 2016). En los sistemas de emergencias como de bomberos, entre otros, el estrés cumple un rol fundamental ya que por su naturaleza, la emergencia nunca deja de ser novedosa y solo puede conocerse en su totalidad cuando se ha manifestado por sí misma (Goldstein , 1999).

Estas deducciones son relevantes ya que aportan información fundamental para la elaboración de planes de prevención y orientaciones para las acciones formativas, a fin de conferir al cuerpo de bomberos del cantón Quevedo con herramientas psicosociales de atención permanente para una actuación más eficiente en su accionar cotidiano y para su protección laboral.

**Tabla 9. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a ¿Considera usted que su trabajo, en general, es desgastador físicamente?**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	50.16	66%
Casi siempre	16.72	22%
Algunas veces	9.12	12%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y análisis:** Los aspectos estadísticos obtenidos dejan planteado que el 66% de los encuestados considera que siempre su trabajo, en general, es desgastador físicamente; 22% indicó la alternativa casi siempre; 12% señaló el ítem algunas veces y 0% escogió nunca.

En relación directa con la carga de trabajo física, la bibliografía científica permite afirmar que el colectivo de bomberos incrementa su riesgo de muerte súbita durante la actividad de extinción de incendios (Perroni et al, 2010). El estrés físico al que están sometidos los bomberos aumenta el riesgo de que padezcan lesiones músculo-esqueléticas y complicaciones cardiacas. Por ello, el acondicionamiento físico permanente de los bomberos debe ser una condición altamente considerada como forma de que el personal adscrito al cuerpo de bomberos del cantón Quevedo presente altos niveles de aptitud física, en el entendimiento de que ello puede contribuir grandemente a que estos profesionales desarrollen su labor con menor tendencia a lesiones posibles.

**Tabla 9. Descripción de frecuencias de los participantes del personal operativo del cuerpo de bomberos del Cantón Quevedo en relación a ¿Cuáles de estos trastornos musculo esqueléticos ha padecido como consecuencia del desarrollo de sus funciones?**

Ítems	Frecuencia	Porcentaje
Traumatismo en miembros superiores	28,12	37 %
Traumatismo en miembros inferiores	19,76	26 %
Dolor musculoesquelético	15,96	21%
Lumbalgia	12,16	16%
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

Fuente: El autor (2022). Elaborado a partir de los datos obtenidos de la aplicación del instrumento.

**Interpretación y análisis:** Los aspectos aquí valorados en cuanto a los trastornos musculo esqueléticos que han padecido los bomberos del Cantón Quevedo como consecuencia del desarrollo de sus funciones en un 37% manifiestan haber sufrido algún traumatismo en miembros superiores; 26% indicó traumatismo en miembros inferiores; 21% señaló dolor musculo esquelético y 16% dijo padecer de lumbalgia en algún momento

Respecto a lo anterior, Pérez & Montoya (2011) destacan que cuando se habla de accidentes o enfermedades del trabajo y se agrupan los diagnósticos por sistemas, se hace evidente que los desórdenes músculo esqueléticos (DME) son la primera causa de morbilidad. Estos DME están afectando dos segmentos corporales principalmente, miembro superior y columna vertebral. Por otro lado, Escalona (2001) indica que, en cuanto a condiciones de trabajo peligrosas, la mayoría de los estudios encuentran asociación de los trastornos musculo esqueléticos de los miembros inferiores con el trabajo físico pesado y en algunos diferencian el realizar levantamiento de pesos mayores de 40 Kg.

En este marco, López Jacob (2004) plantea que la exposición a factores de carga músculo esquelética de los bomberos, está especialmente ligado a problemas de espalda y miembros inferiores. Para llevar a cabo sus tareas los bomberos deben subir escaleras portando equipos de protección personal (que pueden pesar hasta 25 Kg.) y pesadas herramientas utilizadas para el rescate o la extinción, que pueden pesar hasta 50 Kg. Por su parte, las lumbalgias y accidentes músculo esqueléticos en los bomberos están asociadas a las operaciones de recogida y transporte de útiles y el acceso a los vehículos (López Jacob, 2004).

Se observa una importante asociación entre las lesiones musculoesqueléticas con las actividades ocupacionales de los bomberos, de ahí que, es primordial construir o fomentar una verdadera cultura de prevención de estos riesgos en estos profesionales.

## Conclusiones

La evaluación de las cargas laborales debe contribuir a la satisfacción de los trabajadores en procura de garantizar el alcance de los objetivos institucionales, de este modo, debe prestársele especial atención dentro del proceso de organización de la asignación de las tareas a realizar por cada trabajador, pues una buena distribución de los quehaceres laborales influye grandemente en el desempeño laboral y este constituye un elemento fundamental para el funcionamiento de cualquier organización.

Aunado a lo anterior una carga equilibrada de trabajo está en directa relación con el mantenimiento de la salud de los trabajadores, en especial del personal del cuerpo de bomberos del cantón Quevedo, es importante en cuanto al cumplimiento de las funciones y responsabilidades por parte de estos profesionales. Asociado al desempeño de los trabajadores, una buena organización del trabajo es un elemento importante que le brinda al empleado la certeza de su buen desenvolvimiento y por consiguiente se ve reflejada en la producción y éxito de las instituciones.

Para el caso del cuerpo de bomberos del cantón Quevedo, se determinó satisfacción ante la distribución de la carga laboral percibida por este personal y la notoria presencia laboral que circunda a la institución, lo que permite concluir que se registra una situación que favorece a la organización y su buen funcionamiento; y que debe ser mantenida en el mediano y largo plazo e incrementar las buenas prácticas laborales para el beneficio del colectivo bomberil en particular y del desarrollo de la institución en general.

## Referencias Bibliográficas

- Alcayaga, A. (2016). La sobrecarga laboral: Un riesgo que disminuye la calidad de vida y la productividad. *Universidad San Sebastian (USS)*. <https://www.uss.cl/newsletter-uss/2016/05/23/1661/>.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme. 5ta Edición.
- Astorga, A. (2017). El impacto y cuidado de la salud mental en bomberos e intervinientes. *Formacion de seguridad laboral. Santiago de Chile*. [https://www.seguridad-laboral.es/prl-por-sectores/catastrofes-y-emergencias/el-impacto-y-cuidado-de-la-salud-mental-en-bomberos-e-intervinientes\\_20170517.html](https://www.seguridad-laboral.es/prl-por-sectores/catastrofes-y-emergencias/el-impacto-y-cuidado-de-la-salud-mental-en-bomberos-e-intervinientes_20170517.html).
- Bhal, K., & Ansari, M. (2007). Leader-member exchange-subordinate outcomes relationship: Role of voice and justice. *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 28, n° 1, pp. 20-35.
- Bonza Sanchez, S. (2019). Estudio de cargas laborales para el personal militar y civil en comisión en la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Colombiana del Océano (SECCO). *Institución Universitaria Politécnico Granacolombiano. Bogotá D.C., Colombia. Trabajo de titulación*. <https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1620/Proyecto%20de%20grado%20Sandra%20Milena%20Bonza%20Sanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, pp.40.
- Camas, J., & Ordoñez, C. (2021). Análisis del Clima organizacional del personal y colaboradores del cuerpo de Bombero. Caso: Cantón Cañar-Ecuador. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología. Año VII. Vol. VII. N°3. Edición Especial III. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro, Venezuela. Dialnet-AnalisisDelClimaOrganizacional*, pp.527-548.
- Cezar Vaz, M., Alves Bonow, C., Capa Verde de Almeida, M., Fontella Sant'Anna, C., & Silveira Cardoso, L. (2016). Carga de trabajo y factores asociados: estudio en un puerto marítimo de Brasil. *RLAE: Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24:e2837. DOI: 10.1590/1518-8345.1347.2837. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/PZphkNnvSzQXTHPqYk4ZvwJ/?lang=es&format=pdf>, pp.1-10.
- Chavarría, R. (2017). NTP 177: La carga física de trabajo: definición y evaluación. *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España/ Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Año: 198*. [https://www.insst.es/documents/94886/326801/ntp\\_177.pdf/83584437-a435-4f77-b708-b63aa80931d2](https://www.insst.es/documents/94886/326801/ntp_177.pdf/83584437-a435-4f77-b708-b63aa80931d2), pp.1-9.

- Código del Trabajo . (2018). Codificación 17. Código del Trabajo del Ecuador . *Comisión de Legislación y Codificación del H. Congreso Nacional del Ecuador. Registro Oficial Suplemento 167 de 16-dic.-2005. Codificación 2005-017. Última modificación: 21-ago.-2018. Estado: Reformado.* [https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/C%, pp.167.](https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2018/08/C%2017.pdf)
- Comezquira, A., Terán, G., & Quijada, P. (2022). Carga laboral y obstáculos de rendimiento del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Cubana de Enfermería; vol.37 no.4, La Habana, Cuba. Versión On-line ISSN 1561-2961.* [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192021000400009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000400009), pp.1-20.
- Díaz, F., López, K., & Robles, F. (2018). Análisis de Cargas de Trabajo y sus Propuestas de Solución Para un Centro de Atención Médica del Primer Nivel del Sector Salud de El Salvador. *Universidad de El Salvador. San Salvador. Trabajo de Titulación.* <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19006/1/An%C3%A1lisis%20de%20cargas%20de%20trabajo%20y%20sus%20propuestas%20de%20soluci%C3%B3n%20para%20un%20Centro%20de%20Atenci%C3%B3n%20M%C3%A9dica%20del%20>, pp.904.
- Escalona, E. (2001). Trastornos músculo-esqueléticos en miembros inferiores: Condiciones de trabajo peligrosas y consideraciones de género. *Salud de los Trabajadores. Vol. 9. N° 1. Universidad de Carabobo. Venezuela.* <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/vol9n1/9-1-1.pdf>, pp.23-33.
- Espinosa, A. (2004). Los Bomberos y la Psicología de la Emergencia. Relato de una Experiencia. *XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.* <https://www.aacademica.org/000-029/199.pdf>, pp.1-8.
- Fabara, D., Jaramillo, C., & Falcón, R. (2020). Clima organizacional y la satisfacción laboral en los empleados de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato - Empresa Pública. *Digital Publisher CEIT, Vol. 5- Nro.6.* <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6.255>, pp. 77-89.
- Faria, F. (1995). *Desarrollo Organizacional*. México: Enfoque Integral: Noriega Editores.
- Galeano, N., & Cortes, S. (2022). La Sobrecarga Laboral y sus Consecuencias en la Salud de los Trabajadores. *Universidad Cooperativa de Colombia, Cali, Colombia. Artículo de investigación.* [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/46225/1/2022\\_sobrecarga\\_laboral\\_consecuencias\\_salud.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/46225/1/2022_sobrecarga_laboral_consecuencias_salud.pdf), pp.30.
- Goldstein, J. (1999). La Idea de Emergencia. Traducido del inglés Emergence as a Construct. <http://galetel.webeindario.com/id33.htm>.
- Gómez, A., & Acosta, H. (2003). Acerca del trabajo en grupos o equipos. *ACIMED; Vol.11. Nro.6. Ciudad de La Habana, Cuba. Versión impresa ISSN 1024-9435.* [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000600011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600011).
- Hart, S. (2006). Nasa-Task Load Index (NASA-TLX); 20 Years Later. *Sage Journals. Vol. 50, Issue 9.* <https://doi.org/10.1177/154193120605000909>. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/154193120605000909>.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill. 4ta ed.
- Jara, L., & Landi, K. (2022). Estudio de los Niveles de Estrés Laboral y el Impacto que Genera en el Desempeño del Personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Biblián, Durante el Período Abril-Septiembre 2021. *Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca. Ecuador. Trabajo de titulación.* <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22663/1/UPS-CT009809.pdf>, pp.87.
- Jiménez, R., & Pavés, J. (2015). Enfermedades y riesgos laborales en trabajadores de servicios de urgencia: revisión de la literatura y acercamiento a Chile. *Medwave;15(7):e6239. Santiago, Chile.* <http://doi.org/10.5867/medwave.2015.07.6239>. <https://www.medwave.cl/revisiones/revisiontemas/6239.html>, pp.1-9.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- Kolkhorst, K. (2008). Metabolic demands of simulated firefighting tasks. *Ergonomics, 51:9. DOI: 10.1080/00140130802120259,* pp.1418-1425.
- Liccioni, E., & Ubilluz, M. (2021). Factores de riesgo psicosocial y el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos. *Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. Trabajo de Maestría.* <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/32893>, pp.120.
- López Jacob, M. (2004). Enfermedades de los Bomberos. Una revisión de la literatura a demanda de la Federación de Servicios y Administraciones Públicas de CC.OO. *Instituto de Trabajo, Ambiente y Salud. ISTAS,* pp.40.
- López, E., & Rodríguez, C. (2008). Estudio sobre el Liderazgo en los Servicios de Bomberos de España. *n book: Approaches and Trends on Current Organization Engineering. Edition: 1 Chapter: 7 Publisher: University of Burgos.* [https://www.researchgate.net/publication/259910975\\_Estudio\\_sobre\\_el\\_Liderazgo\\_en\\_los\\_Servicios\\_de\\_Bomberos\\_de\\_Espana](https://www.researchgate.net/publication/259910975_Estudio_sobre_el_Liderazgo_en_los_Servicios_de_Bomberos_de_Espana), pp.189-198.
- Meza, D. (2014). Distribución de las Cargas Laborales de los Trabajadores de Servicios Varios de la Entidad Municipio de Yumbo Por Medio de la Medición de Cargas de Trabajo, Estudio de Tiempos y Movimientos. *Universidad Autónoma de Occidente. Santiago de Cali, Colombia. Trabajo de titulación.* <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/7830/T05828.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, pp.117.
- Nogareda, C. (2017). NTP 179: La carga mental del trabajo: definición y evaluación. *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España/ Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Año: 198.* [https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/wp-content/uploads/2017/02/ntp\\_179.pdf](https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/wp-content/uploads/2017/02/ntp_179.pdf), pp.1-6.

- OIT. (2002). Les services publics d'urgence: dialogue social dans un environnement en mutation. Rapport JMPES/2003. *Organización Internacional del Trabajo (OIT)*. [https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\\_PUBL\\_9222133994\\_FR/lang--fr/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9222133994_FR/lang--fr/index.htm), pp.118.
- OIT. (2019). Directrices sobre el trabajo decente en los servicios públicos de urgencia. *Organización Internacional del Trabajo (OIT)*, Ginebra, Suiza. Primera edición. SBN: 978-92-2-133150-6 (web pdf). [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/normativeinstrument/wcms\\_626554.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/normativeinstrument/wcms_626554.pdf), pp.65.
- OPS & OMS. (2016). Estrés laboral es una carga para los individuos, los trabajadores y las sociedades. *Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS / OMS)*. Washington, D.C. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11973:workplace-stress-takes-a-toll-on-individuals-employers-and-societies&Itemid=10](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11973:workplace-stress-takes-a-toll-on-individuals-employers-and-societies&Itemid=10).
- Parella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental. FEDEUPEL.
- Pedraza, E., Amaya, G., & Conde, M. (2010). Desempeño laboral y estabilidad del personal administrativo contratado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. *Revista de Ciencias Sociales; Vol.16. Nro.3. Maracaibo, Zulia, Venezuela. Versión impresa ISSN 1315-9518*. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182010000300010](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182010000300010).
- Pérez Rivera, K. (2016). Gestión Administrativa y Financiera y su incidencia en los servicios del cuerpo de Bomberos, Cantón Quevedo, Año 2014. *Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Trabajo de titulación*, pp.103.
- Pérez, J., & Nogareda, C. (2018). NTP 367: Envejecimiento y trabajo: la gestión de la edad. [https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp\\_367.pdf/f8b70a34-71ab-485d-ac08-a611e362816e](https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_367.pdf/f8b70a34-71ab-485d-ac08-a611e362816e), pp.1-7.
- Pérez, M., & Montoya, J. (2011). Desórdenes Músculo Esqueléticos en Extremidades Inferiores Relacionadas con el Trabajo. *Universidad CES, Medellín, Colombia*. [https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/1606/Desordenes\\_Musculosqueleticos.pdf;jsessionid=4E31183BD0982403C9ADC3E544EBE574?sequence=2](https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/1606/Desordenes_Musculosqueleticos.pdf;jsessionid=4E31183BD0982403C9ADC3E544EBE574?sequence=2), pp.85.
- Perroni, F., Tessitore, A., Cortis, C., Lupo, C., D'Artibale, E., Cignitti, L., y otros. (2010). Energy cost and energy sources during a simulated firefighting activity. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24 (12), pp.3457-3463.
- Punakallio, A., Lusa Moser, S., & Louhevaara, V. (2001). *Fire-fighting and rescue work in emergency situations and ergonomics*. In: Karwowski, W (eds) *International Encyclopaedia of Ergonomics and Human Factors. Volume I (London: Taylor & Francis)* pp. 449-453.
- Romero, J., Gómez, C., Bastida, A., & Pino, J. (2019). Análisis del estrés y las exigencias cinemáticas y fisiológicas de los bomberos durante la jornada laboral. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte, Vol. 8. N.º 1. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. España*. [Downloads/362011-Texto del artículo-1220201-1-10-20190207-1.pdf](Downloads/362011-Texto%20del%20articulo-1220201-1-10-20190207-1.pdf), pp.13-20.
- Salazar, J., & Pantoja, M. (2019). Relación entre la carga de trabajo y la satisfacción laboral. *Memorias Conferencia: Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Celaya, Guanajuato, México 2019*. [https://www.researchgate.net/publication/342644018\\_Relacion\\_entre\\_la\\_carga\\_de\\_trabajo\\_y\\_la\\_satisfaccion\\_laboral](https://www.researchgate.net/publication/342644018_Relacion_entre_la_carga_de_trabajo_y_la_satisfaccion_laboral).
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2016). Guía Operativa Para la Organización y Funcionamiento de los Cuerpos de Bomberos a Nivel Nacional. *Dirección de Políticas y Estándares Subsecretaría de Reducción de Riesgos. Samborondón- Ecuador. Primera edición*. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/gu%C3%ADa-operativa-organizacional-cuerpo-de-bomberos.pdf>, pp.42.
- Toa Villacrés, G. (2017). Los Riesgos Psicosociales y el Desempeño Laboral en el Personal Operativo del Cuerpo de Bomberos de la Zona Sur Oeste, de la Provincia de Tungurahua. *Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. Trabajo de Titulación*. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26407/1/TOA%20VILLACR%C3%89S%20GABRIELA%20ALEXANDRA%201804601241.pdf>, pp.137.
- Uribe Prado, J. (2015). *Clima y Ambiente Organizacional: Trabajo, salud y factores psicosociales*. México.D.C. : Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. ISBN: 978-607-448-454-0 (Versión electrónica).pp. 251. <https://www.dheducacion.com/wp-content/uploads/2019/02/Clima-y-ambiente-organizacional.pdf>.
- Villar, M. (2012). La Carga Física de Trabajo. *Gobierno de España. Ministerio de Trabajo e Inmigración/ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. <https://www.insst.es/documents/94886/524420/La+carga+f%C3%ADsica+de+trabajo/9ff0cb49-db5f-46d6-b131-88f132819f34>, pp.21.
- Wagner, D., Heinrichs, M., & Ehler, U. (1998). Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *Am J Psychiatry*;155 (12), pp.1727-32.
- Wayne, S., Shore, L., & Linden, R. (1997). Perceived organizational support and leader-member exchange: A social exchange perspective. *Academy of Management Journal, Vol. 40, n° 1*, pp. 82-111.