UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,

GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICUALR

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

"ERGONOMÍA Y SATISFACCIÓN LABORAL DEL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR AÑO 2025"

AUTORES:

DANIELA ARACELY MENDOZA POMATOCA

KRUGER GUSTAVO GAIBOR VASQUEZ

DIRECTOR(A)

Dr. Chávez Betancourt Ricardo Xavier

PARES ACADÉMICOS

Psic. García Aldaz Jhosselyn Briggeth

Ing. García García Xavier Marcelo

SAN MIGUEL – ECUADOR

2026

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

"ERGONOMÍA Y SATISFACCIÓN LABORAL DEL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR AÑO 2025"

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a Dios, por brindarnos la vida, la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar con éxito este proyecto de investigación, permitiéndonos superar cada uno de los desafíos presentados durante el proceso académico. A nuestras familias, por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante, quienes fueron el principal impulso para alcanzar esta meta profesional y nos motivaron a continuar con dedicación y compromiso. Nuestro profundo agradecimiento al Dr. Ricardo Xavier Chávez Betancourt, director de este proyecto de investigación, por su orientación, conocimientos, experiencia y acompañamiento permanente durante el desarrollo de este trabajo. Sus valiosas observaciones y recomendaciones fueron fundamentales para fortalecer la calidad científica de la investigación. De igual manera, expresamos nuestro reconocimiento a la Psic. Jhosselyn Briggeth García Aldaz y al Ing. Xavier Marcelo García García, pares académicos, por el tiempo dedicado a la revisión del trabajo, sus valiosos aportes y sugerencias, los cuales contribuyeron significativamente al perfeccionamiento de la presente investigación. Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a la Universidad Estatal de Bolívar, a sus docentes y a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron al desarrollo de este proyecto de investigación.

Kruger Gustavo Gaibor Vasquez

Expreso mi más profundo agradecimiento a Dios por regalarme la vida, la salud, la sabiduría y la fortaleza necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi formación profesional.

A mi madre y a mi familia, quienes con su amor, paciencia y apoyo incondicional fueron mi mayor inspiración para seguir adelante. Gracias por enseñarme que los sueños se alcanzan con esfuerzo, disciplina y fe.

Mi sincero agradecimiento a mis docentes y a mi tutor de tesis, por compartir sus conocimientos, orientar este trabajo con profesionalismo y contribuir a mi crecimiento académico y personal.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que estuvieron presentes en este camino. Cada palabra de aliento, cada consejo y cada muestra de apoyo dejaron una huella imborrable en mi corazón.

Este logro representa mucho más que la culminación de una investigación; es el reflejo de años de esfuerzo, sacrificio, perseverancia y esperanza. Con inmensa gratitud, dedico este triunfo a quienes caminaron a mi lado y me recordaron que, cuando los sueños se persiguen con amor y determinación, siempre encuentran el camino para hacerse realidad.

Expresamos nuestro profundo agradecimiento al grupo de investigación Quality Pro de la UEB, por permitirnos formar parte de este espacio durante un año de aprendizaje y crecimiento. Las herramientas investigativas, orientación y experiencias compartidas fortalecieron nuestras capacidades, contribuyendo significativamente al logro alcanzado en la defensa de nuestro trabajo de integración curricular.

Daniela Aracely Mendoza Pomatoca

DEDICATORIA

Dedicamos el presente proyecto de investigación, a Dios, por ser nuestra guía, fortaleza e inspiración en cada etapa de nuestra formación académica, permitiéndonos superar las dificultades y alcanzar esta importante meta profesional. A nuestros padres y familias, por su amor incondicional, esfuerzo, apoyo constante y confianza depositada en nosotros. Gracias por ser el pilar fundamental de nuestras vidas y por motivarnos a perseverar en el cumplimiento de nuestros sueños y objetivos. A nuestros docentes, quienes con su experiencia, dedicación y conocimientos contribuyeron significativamente a nuestra formación profesional, inspirándonos a desarrollar este trabajo con responsabilidad, ética y compromiso. Finalmente, dedicamos esta investigación a todos los miembros del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, cuyo esfuerzo, entrega y vocación de servicio hacia la comunidad fueron la inspiración para desarrollar este estudio, con el deseo de que sus resultados contribuyan al fortalecimiento de su bienestar laboral y a la mejora continua de sus condiciones de trabajo.

Kruger Gustavo Gaibor Vasquez

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por iluminar cada uno de mis pasos, darme fortaleza en los momentos de dificultad y permitirme llegar hasta este importante logro.

A mi madre Ana Pomatoca, por ser el pilar fundamental de mi vida. Gracias por su amor incondicional, sus sacrificios, sus consejos y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Todo lo que soy y este logro también les pertenece.

A mis hermanas Noemí, Odalis y mi familia en general, por acompañarme con palabras de aliento, paciencia y comprensión durante este camino. Su apoyo fue el impulso que necesitaba para no rendirme.

A todas las personas que, de una u otra manera, estuvieron presentes en este proceso, brindándome una mano, una palabra de ánimo o una muestra de confianza. Cada gesto fue una motivación para seguir adelante.

Finalmente, me dedico este logro a mí misma, por la perseverancia, el esfuerzo y la valentía de enfrentar cada desafío sin dejar de luchar por mis sueños. Que este sea solo el inicio de nuevos retos y grandes éxitos.

Daniela Aracely Mendoza Pomatoca

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO

UEB | UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR
UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
EXTENSIÓN SAN MIGUEL

DR. CHÁVEZ BETANCOURT RICARDO XAVIER, EN CALIDAD DE DIRECTOR ACADÉMICO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR, A PETICIÓN DE LA PARTE INTERESADA,

CERTIFICA

Que el señorita/señor DANIELA ARACELY MENDOZA POMATOCA - KRUGER GUSTAVO GAIBOR VASQUEZ, estudiante de la Carrera de Gestión del Talento Humano, Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática, ha cumplido con las sugerencias y recomendaciones emitidas por el suscrito su anteproyecto denominado "ERGONOMÍA Y SATISFACCIÓN LABORAL DEL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR AÑO 2025", en tal virtud faculto al/la Interesado/a continuar con el desarrollo de su proyecto

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad

San Miguel, 27 del mes de abril del 2026

Atentamente,

Dr. Ricardo Xavier Chávez Betancourt
Director

Nota: Documento que será remitido por la coordinación de la Unidad de Titulación encabezado y pie de pina correspondiente

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

UEB | UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

EXTENSIÓN SAN MIGUEL

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Dr. "***Ricardo Xavier Chávez Betancourt***"; Ing. "***Xavier Marcelo García García***" y Psi. "***Jhosselyn Briggeth García Aldaz***"; en su orden Director y Pares Académicos del Trabajo de Integración Curricular denominado "ERGONOMÍA Y SATISFACCIÓN LABORAL DEL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR AÑO 2025", desarrollado por los señores ***DANIELA ARACELY MENDOZA POMATOCA y KRUGER GUSTAVO GAIBOR VASQUEZ***

CERTIFICAN

Que, luego de revisado el Trabajo de Integración Curricular en su totalidad, cumple con las exigencias académicas de la **Carrera de Gestión del Talento Humano**, por lo tanto, autorizamos su presentación y defensa.

San Miguel, 10 de junio del 2026

Dr. Ricardo Xavier Chávez Betancourt
Director

Ing. Xavier Maecelo García García
Par Académico

Psi. Jhosselyn Briggeth García Aldaz
Par Académico

DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA

Yo **Daniela Aracely Mendoza Pomatoca** y **Kruger Gustavo Gaibor Vasquez** portadores de la Cédula de Identidad No **1755706692** y **0202098935** en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

"ERGONOMÍA Y SATISFACCIÓN LABORAL DEL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR AÑO 2025", modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Los autores declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.





Daniela Aracely Mendoza Pomatoca **Kruger Gustavo Gaibor Vasquez**

ÍNDICE DE CONTENIDO

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. II

AGRADECIMIENTO III

DEDICATORIA V

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO VII

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN VIII

DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA IX

ÍNDICE DE CONTENIDO X

ÍNDICE DE TABLAS XIII

ÍNDICE DE FIGURAS XIV

INTRODUCCIÓN 1

RESUMEN 3

ABSTRACT 4

CAPÍTULO I. FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5

4.1 Descripción del problema 5

4.2 Formulación del Problema 7

4.3 Preguntas de investigación 7

4.4 Justificación 7

4.5 Objetivos 10

4.5.1 Objetivo General 10

4.5.2 Objetivos Específicos 10

4.6 Variables 10

4.7 Operacionalización de variables 10

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 19

5.1 Antecedentes 19

5.2 Científico 22

5.3 Conceptual 37

5.4 Legal 41

5.5 Georreferencial 43

CAPITULO III. METODOLOGÍA 45

6.1 Tipo de Investigación 45

6.2 Enfoque de la investigación 45

6.3 Métodos de Investigación 46

6.4 Técnica e Instrumento de Recopilación de Datos 47

6.5 Universo, Población y Muestra 47

6.6 Procesamiento de la Información 47

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 49

4.1 Análisis e Interpretación de Resultados 49

Análisis general. 88

Correlación. 92

Discusión 95

CONCLUSIONES 99

RECOMENDACIONES 101

BIBLIOGRAFÍA 102

ANEXOS 112

Anexo 1. Cronograma tentativo (gant) 112

Anexo 2. Presupuesto 113

Anexo 3. Validación de expertos sobre el instrumento 114

Anexo 4. Fotografías 118

Anexo 5. Certificado de similitud 119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables 11
Tabla 2 Equipos adecuados 49
Tabla 3 Herramientas 51
Tabla 4 Esfuerzo físico 53
Tabla 5 Fatiga muscular 55
Tabla 6 Iluminación suficiente 57
Tabla 7 Ventilación adecuada 59
Tabla 8 Ruido 61
Tabla 9 Temperatura 63
Tabla 10 Turnos 65
Tabla 11 Descansos 67
Tabla 12 Comunicación 69
Tabla 13 Ambiente 71
Tabla 14 Motivación 73
Tabla 15 Satisfacción 75
Tabla 16 Recursos 77
Tabla 17 Seguridad 79
Tabla 18 Confianza 81
Tabla 19 Comunicación interna 83
Tabla 20 Estrés 85
Tabla 21 Equilibrio 87
Tabla 22 Correlacion 87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Equipos adecuados....49
Figura 2 Herramientas....51
Figura 3 Esfuerzo físico....53
Figura 4 Fatiga muscular....55
Figura 5 Iluminación suficiente....57
Figura 6 Ventilación adecuada....59
Figura 7 Ruido....61
Figura 8 Temperatura....63
Figura 9 Turnos....65
Figura 10 Descansos....67
Figura 11 Comunicación....69
Figura 12 Ambiente....71
Figura 13 Motivación....73
Figura 14 Satisfacción....75
Figura 15 Recursos....77
Figura 16 Seguridad....79
Figura 17 Confianza....81
Figura 18 Comunicación interna....83
Figura 19 Estrés....85
Figura 20 Equilibrio....87

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación, tiene con el propósito de analizar cómo las condiciones ergonómicas influyen en el bienestar y la motivación del personal, el desarrollo del estudio se fundamenta en la problemática y en la necesidad de tomar acciones correctivas sobre las condiciones ergonómica de los bomberos y su estrecha relación con la satisfacción laboral, factores determinantes que se encuentran presentes en los trabajadores y son determinante para desarrollar sus funciones, la estructura del estudio está compuesta por cuatro capítulos que a continuación se va a detallar.

En el primer capítulo se plantea el problema de investigación, donde se describe la realidad actual del Cuerpo de Bomberos de Guaranda, además, se formulan las preguntas de investigación, los objetivos generales y específicos, y la justificación que sustenta la importancia del estudio, tanto en el ámbito institucional como social y académico.

El segundo capítulo corresponde al marco teórico, en el cual se recopilan los principales antecedentes, teorías y estudios que sirven de base para el desarrollo del trabajo. Se abordan conceptos clave sobre ergonomía física, ambiental y organizacional, y sobre satisfacción laboral desde distintas perspectivas teóricas, como las de Herzberg, Maslow y Locke.

En el tercer capítulo, dedicado a la metodología, se explica el enfoque, tipo y diseño de la investigación, así como los métodos, técnicas e instrumentos utilizados para la recolección y análisis de la información. Además, se explica cómo se recogieron y analizaron los datos obtenidos durante la investigación.

El cuarto capítulo se centra en revisar y comprender los resultados. Aquí se

muestran los datos de una manera sencilla y ordenada, usando tablas y gráficos para que sea más fácil entender cómo los bomberos perciben su ambiente de trabajo, ademas dentro del mismo apartado se menciona la relación significativa de nuestras variables de investigación, por último se incluyen la discusión, las conclusiones y las recomendaciones finales, en definitiva, este trabajo de investigación representa un aporte importante para la gestión del talento humano en instituciones de emergencia.

RESUMEN

El presente proyecto titulado “Ergonomía y satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, año 2025”, el desarrollo del estudio buscó identificar como los factores ergonómicos físicos, ambientales y organizacionales presentes en el entorno laboral y su estrecha relación con la satisfacción laboral. La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo descriptivo y correlacional. Se utilizó instrumentos de recolección de datos entre ellas la técnica de la encuesta con un cuestionario tipo Likert aplicado a los 25 miembros del Cuerpo de Bomberos de Guaranda. Los resultados obtenidos muestras datos se procesaron mediante estadística descriptiva para obtener resultados claros y objetivos, por lo tanto los resultados mostraron que existen deficiencias ergonómicas en la infraestructura, los equipos y la organización de los turnos, lo que afecta el confort y la motivación del personal. Se comprobó una relación positiva entre mejores condiciones ergonómicas y mayor satisfacción laboral. En fin, en el desarrollo del estudio se identificó lo determinante que resulta mejorar la ergonomía laboral contribuye directamente al bienestar, la motivación y el compromiso del personal, garantizando un servicio más seguro y eficiente para la comunidad.

Palabras clave: Entorno laboral; condiciones laborales; ergonomía y satisfacción laboral

ABSTRACT

This project, entitled “Ergonomics and Job Satisfaction of Fire Department Personnel in the Guaranda Canton, Bolívar Province, 2025,” aimed to identify the physical, environmental, and organizational ergonomic factors present in the work environment and their close relationship with job satisfaction. The methodology employed was quantitative, with a non-experimental, descriptive, and correlational design. Data collection instruments included a Likert-type questionnaire administered to the 25 members of the Guaranda Fire Department. The results obtained were processed using descriptive statistics to obtain clear and objective findings. The results showed ergonomic deficiencies in the infrastructure, equipment, and shift scheduling, which negatively impact the comfort and motivation of the personnel. A positive relationship was found between improved ergonomic conditions and greater job satisfaction. In conclusion, the study identified the crucial role that improving workplace ergonomics plays in directly contributing to employee well-being, motivation, and commitment, thus ensuring a safer and more efficient service for the community.

Keywords: Work environment; working conditions; ergonomics and job satisfaction

CAPÍTULO I. FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 Descripción del problema

En el ámbito internacional, la ergonomía y la satisfacción laboral se reconocen como pilares esenciales en la gestión del talento humano y la prevención de riesgos ocupacionales. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) advierte que la falta de condiciones ergonómicas adecuadas genera enfermedades laborales y reduce el bienestar de los trabajadores. Según sus estadísticas, más de 2,3 millones de personas mueren anualmente por causas vinculadas al trabajo, y gran parte de estas se relacionan con deficiencias en el diseño ergonómico, tales como posturas forzadas, ruido excesivo, temperaturas extremas y sobrecarga física (La Organización Internacional del Trabajo, s.f.).

Desde la teoría de la satisfacción laboral, autores como Herzberg, Maslow y Locke coinciden en que las condiciones físicas y ambientales del trabajo son determinantes para el bienestar del empleado, pues la comodidad, la seguridad y un entorno saludable influyen directamente en su valoración del trabajo (Giraldo, 2023; Vásquez, 2023; Esteban, 2023).

En el nivel nacional, Ecuador dispone de un marco legal sólido que garantiza el derecho a condiciones laborales seguras y dignas. La Constitución de 2008, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Código del Trabajo establecen la obligación de proporcionar entornos ergonómicos adecuados y de prevenir riesgos ocupacionales. Sin embargo, la aplicación de estas normas enfrenta limitaciones prácticas. En varias instituciones públicas y de emergencia, persisten deficiencias en infraestructura, falta de equipamiento ergonómico y escasa capacitación en salud ocupacional, lo que genera entornos laborales poco seguros y

afecta el bienestar de los trabajadores (Delgado, 2024).

En el nivel sectorial o meso, los cuerpos de bomberos representan un ámbito particularmente vulnerable frente a los riesgos ergonómicos. Diversas investigaciones internacionales evidencian que el uso de equipos pesados, las posturas forzadas y la exposición a condiciones ambientales extremas repercuten directamente en la salud musculoesquelética y en los niveles de satisfacción laboral del personal (Carrasco, Asqui, & Gadvay, 2023).

En el contexto ecuatoriano, estudios realizados en ciudades como Loja y Daule han identificado problemas similares, destacando la carga física excesiva y el uso de herramientas inadecuadas como factores que afectan el bienestar de los bomberos (Zaruma, 2023). Esta situación refleja una brecha de investigación y gestión institucional en torno a la ergonomía aplicada a los equipos de emergencia.

En el nivel micro, la situación del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda evidencia las consecuencias concretas de estas deficiencias. Esta institución opera en un entorno geográfico exigente, caracterizado por bajas temperaturas, terrenos irregulares y limitaciones de infraestructura. El personal enfrenta jornadas extensas, escasos períodos de descanso y exposición constante a ruido y temperaturas extremas. Los equipos de protección, aunque necesarios, son pesados e incómodos, lo que incrementa la fatiga física y reduce la comodidad durante las labores diarias. Estas condiciones dificultan el desempeño óptimo del personal y generan niveles de satisfacción laboral variables que reflejan la necesidad de mejorar las condiciones ergonómicas dentro de la institución.

Analizar que este problema en Guaranda radica en que su impacto trasciende lo individual y afecta directamente la seguridad ciudadana. Un personal

fatigado o insatisfecho tiene mayores probabilidades de cometer errores durante las emergencias, lo cual pone en riesgo a la población. Por tanto, comprender la relación entre ergonomía y satisfacción laboral resulta esencial para optimizar el bienestar del personal, fortalecer la gestión institucional y garantizar un servicio eficiente y seguro para la comunidad..

4.2 Formulación del Problema

¿Como la ergonomía influye en la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda, Provincia de Bolívar año 2025?

4.3 Preguntas de investigación

- ¿Qué factores ergonómicos (físicos, ambientales y organizacionales) están presentes en el entorno laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción laboral percibido por el personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda durante el año 2025?
- ¿Existe una relación entre las condiciones ergonómicas y la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda?

4.4 Justificación

La presente investigación se enfoca en analizar la relación entre la ergonomía y la satisfacción laboral del personal que forma parte del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, en la provincia de Bolívar, durante el año 2025. Este estudio cobra especial relevancia porque aborda dos aspectos esenciales del trabajo humano: las condiciones ergonómicas, que garantizan seguridad, salud y comodidad en el desempeño de las tareas, y la satisfacción laboral, entendida como

la base de la motivación, el compromiso y el bienestar de los trabajadores. En un entorno tan exigente como el de los bomberos, donde se enfrentan riesgos físicos, ambientes difíciles y presiones constantes, comprender cómo la ergonomía influye en la satisfacción laboral resulta indispensable para promover espacios de trabajo más seguros, eficientes y humanos.

Desde el punto de vista académico, esta investigación aporta de manera significativa al campo de la gestión del talento humano. Aunque hay muchos estudios que relacionan la ergonomía con la salud o la productividad, muy pocos la analizan directamente junto con la satisfacción laboral en instituciones de respuesta inmediata, como los cuerpos de bomberos. Por eso, este estudio aporta algo nuevo al unir dos aspectos clave: las condiciones ergonómicas y la satisfacción en el trabajo. Esto permite entender mejor cómo se sienten los bomberos dentro de su entorno laboral. Además, se apoya en teorías actuales sobre ergonomía física, ambiental y organizacional, así como en modelos reconocidos de satisfacción laboral de autores como Herzberg, Maslow y Locke. Gracias a esto, el estudio tiene una base sólida y se convierte en una referencia útil para futuras investigaciones.

Desde una mirada social, este trabajo tiene un valor especial. Los bomberos cumplen una labor fundamental al proteger vidas, bienes y el medio ambiente, y su bienestar influye directamente en la calidad del servicio que brindan. Cuando cuentan con condiciones ergonómicas adecuadas y se sienten satisfechos con su trabajo, no solo mejoran su salud y su ánimo, sino también su desempeño y capacidad de respuesta ante emergencias. Aumentar su satisfacción ayuda a reducir el estrés, la fatiga y la desmotivación, generando un servicio más eficiente y una mayor confianza por parte de la comunidad. Por eso, este estudio no solo busca

mejorar el bienestar individual, sino también fortalecer el compromiso social y garantizar que quienes arriesgan su vida por los demás trabajen en un entorno digno y seguro.

En el ámbito institucional, los resultados de esta investigación pueden ser muy valiosos para la gestión del talento humano del Cuerpo de Bomberos de Guaranda. Identificar los factores ergonómicos que influyen en la satisfacción permitirá aplicar medidas prácticas, como reorganizar los turnos, incluir pausas activas, mejorar el equipamiento y fomentar un mejor clima laboral. Estas acciones no solo benefician al personal, sino que también ayudan a reducir el ausentismo, la rotación de personal y los gastos relacionados con enfermedades laborales. En ese sentido, este estudio se convierte en una herramienta útil para optimizar los recursos, mejorar la planificación interna y asegurar la calidad del servicio que ofrece la institución.

El impacto de esta investigación puede verse en varios niveles. A nivel individual, contribuirá a mejorar la salud, la motivación y el bienestar de los bomberos. A nivel institucional, fortalecerá la satisfacción laboral y la productividad, creando un ambiente más positivo. A nivel social, permitirá ofrecer un servicio más eficaz y confiable a la comunidad. Y en el ámbito académico, aportará nuevos conocimientos sobre cómo la ergonomía se relaciona con la satisfacción laboral en trabajos que demandan tanto esfuerzo físico como emocional.

Este proyecto se enmarca en la línea de investigación “Desarrollo Económico y Empresarial”, dentro de la sublínea “Gestión del Talento Humano”. Reconoce que el progreso de una institución no depende solo de su infraestructura o de sus

recursos materiales, sino del bienestar y desarrollo de su personal. Los resultados obtenidos servirán como base para crear políticas y programas que mejoren las condiciones laborales, aumenten la satisfacción del equipo y fortalezcan tanto la productividad institucional como el bienestar colectivo.

4.5 Objetivos

4.5.1 Objetivo General

Analizar la ergonomía y satisfacción laboral presente del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el año 2025.

4.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar los factores ergonómicos (físicos, ambientales y organizacionales) presentes en el entorno laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda.
- Determinar la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda en el año 2025.
- Establecer la correlación entre la ergonomía y la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda.

4.6 Variables

Variable Independiente: Ergonomía

Variable Dependiente: Satisfacción Laboral

4.7 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operativa	Dimensiones	Subdimensiones	Preguntas	Instrumentos
Variable Independiente: Ergonomía	La ergonomía es la disciplina que estudia la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas, psicológicas y organizacionales	Grado en que el entorno laboral del Cuerpo de Bomberos del Cantón Guaranda presenta condiciones físicas, ambientales y organizacionales	Ergonomía Física	Posturas y uso de equipos	¿El mobiliario y equipos que utiliza son cómodos y adecuados para su labor? ¿Las herramientas de trabajo facilitan su desempeño sin causar molestias físicas?	Encuesta tipo Likert

de las personas, con el fin de mejorar su bienestar y desempeño (Tello & Bracho, Ergonomía y Biomecánica: Fundamentos Teóricos para el Diseño de Puestos de Trabajo Seguros y Saludables, 2024)	adecuadas para el desempeño del personal.		
		Carga física	¿Considera que el esfuerzo físico requerido en sus actividades es excesivo?
			¿Siente fatiga muscular después de su jornada laboral?
		Iluminación y ventilación	¿La iluminación en su área de trabajo es suficiente?

		¿La ventilación es adecuada para realizar sus funciones?
	Ruido y temperatura	¿El nivel de ruido interfiere en su desempeño?
		¿La temperatura del entorno laboral es adecuada?
Ergonomía	Jornada y turnos	¿Los horarios de trabajo y turnos

Organizacional		afectan su rendimiento?
		¿Dispone de pausas o descansos adecuados durante la jornada?
	Clima laboral	¿Existe una buena comunicación entre superiores y compañeros?
		¿El ambiente de

					trabajo favorece el trabajo en equipo?	
Variable Dependiente: Satisfacción Laboral	La satisfacción laboral es el estado emocional positivo que resulta de la valoración del trabajo y de las experiencias relacionadas con él, en función de las expectativas y necesidades del	Nivel de bienestar, motivación y compromiso que experimenta el personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Guaranda en relación con sus condiciones laborales y entorno	Motivación Intrínseca	Reconocimiento Sentido de logro	¿Se siente motivado al cumplir con sus funciones diarias? ¿Experimenta satisfacción personal por las tareas realizadas?	Encuesta tipo Likert
			Condiciones Laborales	Recursos adecuados	¿Dispone de los recursos necesarios para	

trabajador organizacional. (Dumont, Cuadros, Cárdenas, & Haro, 2023)		Seguridad percibida	realizar su trabajo de manera adecuada? ¿Considera que su lugar de trabajo le brinda seguridad y comodidad?
	Clima Organizacional	Relaciones interpersonales	¿Existe un ambiente de respeto y confianza en la institución?
		Comunicación y apoyo	

		¿La comunicación interna favorece su desempeño y motivación?
Bienestar Psicosocial	Estrés laboral Equilibrio trabajo-vida	¿Considera que el trabajo le genera altos niveles de estrés? ¿Cree que puede mantener un equilibrio entre su vida personal y laboral?

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

5.1 Antecedentes

En los últimos años se han desarrollado diversas investigaciones que permiten comprender la relación entre las condiciones ergonómicas y la eficiencia operativa del personal de bomberos. Un estudio de Kajaks, Ziebart y MacDermid (2023), titulado Posture Evaluation of Firefighters During Simulated Fire Suppression Tasks, evaluó las posturas adoptadas por 48 bomberos durante tareas simuladas de arrastre y levantamiento de mangueras, utilizando la herramienta OWAS. Los resultados mostraron que las fases iniciales de las tareas , como el levantamiento de la manguera, representaron un riesgo ergonómico alto en el 45,8 % de los casos de arrastre, 54,2 % en la tirada de manguera y 45,8 % en el levantamiento en altura, lo que evidencia la necesidad de rediseñar procedimientos y capacitar en posturas correctas para prevenir lesiones musculoesqueléticas y mantener la eficiencia operativa.

De manera complementaria, la investigación titulada Predictors of Work Efficiency in Structural Firefighters tuvo como propósito identificar los factores que inciden en la eficiencia laboral de los bomberos estructurales. Con una muestra de 19 participantes en simulaciones de incendios, se determinó que la capacidad aeróbica y la fuerza en las piernas explican el 62 % de la variabilidad del rendimiento operativo, demostrando que el estado físico y la preparación del personal son factores ergonómicos clave que influyen directamente en la eficacia durante las labores de emergencia (Norris, y otros, 2021).

Otro aporte proviene del estudio A biomechanical evaluation of firefighters' musculoskeletal loads when carrying self-contained breathing apparatus, que analizó mediante modelos biomecánicos la carga en músculos y articulaciones al portar equipos

de respiración autónoma. Se evidenció que el uso del equipo incrementa la carga articular en un 27 % en caderas y un 31 % en rodillas, lo que llevó a recomendar ajustes ergonómicos en los tirantes y un entrenamiento físico orientado al fortalecimiento de las piernas. Estos hallazgos confirman que la eficiencia operativa está estrechamente vinculada con el diseño del equipo y su influencia sobre el esfuerzo físico del cuerpo (Wang, Feng, Chen, Shan, & Niu, 2023).

En 2023 se dio a conocer el estudio Efficiency of Air Consumption in Structural Firefighters, analizó la variabilidad del consumo de aire en bomberos durante actividades controladas. Los resultados indicaron una variabilidad promedio del 13,7 % en el uso de aire, lo que demuestra diferencias significativas en la eficiencia respiratoria entre individuos y resalta la importancia de programas de acondicionamiento físico y de optimización del equipo respiratorio para un desempeño seguro y sostenible en las intervenciones de emergencia (Langford, y otros, 2023).

La investigación Ergonomics and Manual Handling Workplace Improvement: A Case Study of Firefighter at Pagoh abordó los riesgos derivados de la manipulación manual de mangueras. Se identificó que el 68 % de los participantes presentaba posturas inadecuadas durante el enrollado, y el 57 % reportó fatiga física moderada a severa, por lo que se propusieron mejoras en los procedimientos y la incorporación de soportes mecánicos para reducir el esfuerzo y prevenir lesiones (Mahmood, Nasir, Mamat, Rahman, & Azis, 2021).

Un análisis más amplio se encuentra en la revisión sistemática Musculoskeletal Disorders among Firefighters, que recopiló datos de 36 342 bomberos de 26 estudios, determinando una prevalencia global de trastornos musculoesqueléticos del 46,39 %, con

afectaciones predominantes en la espalda baja (34,3 %), cuello (18,3 %) y rodillas (19,9 %). Este análisis global reafirma que las deficiencias ergonómicas impactan no solo la salud del personal, sino también la productividad y la continuidad del servicio (Tahernejad, Ashtiani, Veisani, Ghaffari, & Sahebi, 2024).

En el contexto ecuatoriano, la investigación Factores ergonómicos que originan alteraciones músculo-esqueléticas en el personal del cuerpo de bomberos en la ciudad de Loja identificó que el 72 % de los bomberos reportó molestias musculares frecuentes, principalmente en la espalda y los brazos, asociadas con el uso de equipos pesados y posturas forzadas. De forma similar, el estudio Evaluación de riesgo ergonómico por manipulación de carga pesada en trabajadores del Cuerpo de Bomberos de Daule (Torres, 2024) analizó a 60 bomberos y determinó que el 65 % adopta posturas inadecuadas y el 58 % utiliza herramientas poco ergonómicas, lo que incrementa la fatiga y reduce la eficiencia laboral (Zaruma & Bernal, Factores ergonómicos que originan alteraciones músculo-esqueléticas en el personal del cuerpo de bomberos en la ciudad de Loja, 2023).

De igual forma, el estudio Evaluación de riesgo ergonómico por manipulación de carga pesada en trabajadores del Cuerpo de Bomberos de Daule analizó, mediante encuestas y entrevistas, cómo el manejo de cargas influye en la salud y el rendimiento de 60 bomberos. Los resultados revelaron que el 65 % de los participantes adopta posturas inadecuadas durante la manipulación de equipos y materiales, mientras que el 58 % utiliza herramientas con deficiente diseño ergonómico, lo que incrementa el cansancio físico y reduce la eficiencia en las tareas operativas. Además, el 61 % manifestó sentir fatiga muscular frecuente al finalizar la jornada, lo que demuestra la presencia de riesgos ergonómicos significativos. A partir de estos hallazgos, la investigación recomienda reorganizar las tareas, ofrecer capacitación en ergonomía y mejorar los equipos y recursos

disponibles, con el fin de preservar la salud del personal y garantizar un desempeño más seguro y eficiente en sus labores diarias (Torres, 2024).

Los estudios revisados dejan claro que invertir en ergonomía es también invertir en seguridad, salud y eficiencia. Medidas como aplicar programas integrales de ergonomía, rediseñar las herramientas de trabajo, ofrecer entrenamiento físico especializado y organizar los turnos de forma más equilibrada han demostrado ser muy efectivas en distintos entornos laborales.

Estos antecedentes refuerzan la necesidad de analizar las condiciones ergonómicas del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda. La evidencia científica muestra que una buena gestión ergonómica ayuda a contar con personal más sano, motivado y eficiente, lo que mejora la capacidad de respuesta ante emergencias y garantiza un servicio más seguro y confiable para la comunidad.

5.2 Científico

Ergonomía

La ergonomía puede entenderse desde una mirada integral, que reconoce el trabajo como una interacción constante entre la persona, las herramientas y el entorno. Desde este enfoque, es el entorno laboral y las tareas las que deben adaptarse a las capacidades físicas y mentales del trabajador, y no al revés. Es decir, no se trata de que el trabajador se acomode a condiciones inadecuadas, sino de crear un ambiente que favorezca su bienestar y rendimiento (Núñez, 2021).

Otro enfoque importante es el preventivo, que parte de la idea de que muchos problemas de salud y accidentes se pueden evitar si el puesto de trabajo está bien

diseñado. Este enfoque busca identificar posturas incorrectas, esfuerzos excesivos o condiciones ambientales inadecuadas que podrían provocar molestias o lesiones con el tiempo, actuando antes de que surjan los problemas (Bone, 2024).

El enfoque psicosocial aporta una mirada más amplia al relacionar la ergonomía con factores emocionales y organizativos. No se trata únicamente de adecuar equipos o espacios, sino también de considerar cómo influyen el clima laboral, la motivación y el grado de satisfacción personal en el desempeño (Moscoso & Lopez, 2024). Desde esta perspectiva, la ergonomía no solo previene riesgos físicos, sino que también contribuye a crear un entorno de trabajo donde las personas se sienten valoradas y cómodas.

Ergonomía Física

La ergonomía física es la rama de la ergonomía que analiza la interacción del cuerpo humano con las demandas físicas del trabajo. Se enfoca en aspectos como las posturas, los movimientos, el levantamiento de cargas y el diseño de las herramientas de trabajo. Su finalidad es reducir los riesgos de lesiones ocasionadas por esfuerzos incorrectos o repetitivos (Pérez Y. T., 2022).

A través de esta disciplina se promueve el diseño de puestos de trabajo y equipos ajustados a las capacidades antropométricas de los individuos. Con ello se busca mantener la salud musculoesquelética, mejorar la comodidad y aumentar la eficiencia en la ejecución de las tareas (Moscoso & Lopez, 2024).

Posturas y uso de equipos

Las posturas de trabajo hacen referencia a las posiciones que adopta el cuerpo durante la realización de actividades. Una postura adecuada permite mantener la

alineación corporal, reducir tensiones y prevenir lesiones. Mantener posturas forzadas o prolongadas se relaciona con fatiga, molestias musculares y un deterioro progresivo de la salud a largo plazo. (Ibazeta, 2024).

El uso de los equipos tiene un impacto directo en las posturas que adopta el trabajador. Cuando las herramientas están diseñadas siguiendo principios ergonómicos, facilitan la realización de las tareas, reducen el esfuerzo requerido y ayudan a prevenir posturas inadecuadas. (Pérez Y. T., 2022).

Carga física

La carga física se refiere al esfuerzo corporal que debe realizar un trabajador para llevar a cabo una actividad, ya sea levantando, empujando, transportando o sosteniendo objetos. Este concepto se evalúa teniendo en cuenta la intensidad, la frecuencia y la duración del esfuerzo involucrado (Sabogal & Ortíz, 2021).

Gestionar la carga física significa ajustar las demandas de la tarea a la capacidad de resistencia del trabajador. Esto se puede lograr mediante la rotación de actividades, el uso de ayudas mecánicas y la incorporación de pausas que permitan la recuperación, asegurando de esta manera tanto la seguridad como un desempeño constante y eficiente (Yamada & Zapata., 2021).

Ergonomía Ambiental

La ergonomía ambiental se enfoca en cómo las condiciones del entorno influyen en la comodidad, la seguridad y el rendimiento de las personas en su trabajo. Factores como la iluminación, el ruido, la temperatura y la ventilación son muy importantes, ya que afectan directamente la concentración y el bienestar general del personal (Gavidia & Hidalgo, 2024).

Cuando el ambiente de trabajo está bien adaptado, contribuye al bienestar físico y

mental del trabajador, ayudando a que se sienta más cómodo y pueda rendir mejor. En cambio, si las condiciones son inadecuadas, pueden aparecer problemas como el cansancio, la falta de concentración o una disminución en el desempeño. Por eso, la ergonomía ambiental busca crear espacios que faciliten las tareas diarias de forma práctica y segura, promoviendo al mismo tiempo una buena calidad de vida laboral (Moran, Parrales, & Ganchozo, 2024).

Iluminación y ventilación

La iluminación cumple un papel fundamental en la realización de las tareas, ya que facilita la visibilidad y permite ejecutar los movimientos con mayor precisión. Cuando la luz es insuficiente, pueden aparecer problemas como cansancio visual, dolores de cabeza o errores en el trabajo. En cambio, una buena iluminación mejora la concentración, aumenta la productividad y reduce el riesgo de accidentes (Escudero, 2024).

Por otro lado, la ventilación es esencial para mantener un ambiente saludable, ya que permite la circulación y renovación del aire dentro del espacio laboral. Un lugar bien ventilado ayuda a conservar una temperatura adecuada y a disminuir la presencia de contaminantes. En cambio, una ventilación deficiente puede provocar somnolencia, irritación ocular y malestar general, lo que afecta la concentración y disminuye el rendimiento del trabajador (Porras A. F., 2019).

Ruido y temperatura

El ruido en el lugar de trabajo representa un riesgo importante para la salud y el bienestar de los trabajadores. Estar expuesto durante mucho tiempo a sonidos fuertes puede afectar la audición, aumentar los niveles de estrés y dificultar la comunicación entre compañeros. Por eso, es fundamental implementar medidas técnicas y organizativas que

ayuden a controlar y reducir el ruido, garantizando un ambiente laboral más seguro y saludable (Salazar, Clavijo, Macias, & Camacho, 2023).

La temperatura también condiciona el rendimiento. Los ambientes con temperaturas extremas, ya sean muy frías o muy calurosas, pueden causar cambios en el cuerpo que afectan el rendimiento y la salud. El calor excesivo puede provocar deshidratación, agotamiento y pérdida de concentración, mientras que el frío extremo puede generar rigidez muscular o incluso hipotermia. En ambos casos, la capacidad de respuesta y el desempeño del trabajador se ven afectados, por lo que es importante mantener condiciones térmicas adecuadas para garantizar su bienestar y seguridad (Jaimes, Chinome, Franky, & Rojas, 2020).

Ergonomía Organizacional

La ergonomía organizacional se enfoca en la optimización de los sistemas de trabajo desde una perspectiva social y administrativa. Incluye aspectos como la gestión de tiempos, la comunicación, la distribución de funciones y la cultura organizacional (Rocha, Flores, Padilla, Rodríguez, & Aguilar, 2025).

Su finalidad es promover un entorno laboral donde las personas puedan desarrollarse de manera segura y eficiente. Un diseño organizacional adecuado reduce la carga mental, favorece la motivación y contribuye a la cohesión de los equipos de trabajo (Colón, 2023).

Jornada y turnos

La jornada y los turnos de trabajo determinan el tiempo de exposición a las tareas y la posibilidad de recuperación del trabajador. Jornadas prolongadas sin descansos suficientes provocan fatiga acumulada y disminuyen la capacidad de atención (Ospina, 2023).

Una organización adecuada de los turnos permite equilibrar el tiempo de trabajo y descanso, reduciendo riesgos asociados al agotamiento. Además, influye positivamente en la salud mental y en el rendimiento general de los trabajadores (Alberca, 2024).

Clima laboral

El clima laboral se define como la percepción que tienen los empleados sobre el ambiente social y organizacional en el que desempeñan sus funciones. Incluye factores como la comunicación, la confianza, la motivación y el nivel de apoyo entre compañeros y superiores (Monterroso, Clima Laboral y Calidad de Vida en el Trabajo, 2024).

Un clima laboral positivo incrementa la satisfacción, la productividad y el compromiso de los trabajadores. En cambio, un clima negativo puede desencadenar conflictos, estrés y reducción en la calidad del desempeño (Terán & Molina, 2024).

Motivación Intrínseca

La motivación intrínseca se entiende como aquella que surge de manera interna en la persona, cuando realiza una actividad porque le genera interés, satisfacción o sentido de logro, sin necesidad de recompensas externas (Paredes, 2020). Este concepto está respaldado por la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan, que señala que las personas buscan satisfacer necesidades de autonomía, competencia y conexión con los demás, lo cual fortalece su motivación interna (Antonella, 2025).

Desde el aspecto humanista, la motivación intrínseca se asocia con la necesidad de crecer como persona y alcanzar la autorrealización. Según Maslow, una vez que se satisfacen las necesidades básicas, las personas buscan desarrollarse, aprender y superarse, y ese deseo de progreso se convierte en una fuente de energía interna que impulsa sus acciones (Hernández, 2021).

Por otro lado, la teoría cognitiva ofrece una mirada diferente pero

complementaria. Este enfoque entiende la motivación intrínseca como un proceso que nace de la curiosidad y del interés por entender el entorno. Desde esta perspectiva, las personas se sienten impulsadas a explorar, resolver problemas y enfrentar nuevos retos, ya que estas experiencias les permiten crecer, mejorar sus habilidades y sentirse más competentes (Rodríguez J. , 2021).

Reconocimiento

El reconocimiento, dentro del ámbito de la motivación, se entiende como una necesidad básica que fortalece la autoestima y el sentido de pertenencia. Cuando una persona recibe un elogio o valoración positiva por su esfuerzo o desempeño, su motivación aumenta y se refuerza su conexión con el entorno laboral o social (Castro, Isaza, & Jiménez, 2024).

Desde la teoría organizacional, el reconocimiento es clave en la gestión del talento humano, ya que influye directamente en la satisfacción y el compromiso de los trabajadores (Mendoza, 2024). Expertos en administración señalan que la falta de reconocimiento puede generar desmotivación, mayor rotación de personal y un ambiente laboral negativo. En cambio, fomentar una cultura de aprecio ayuda a fortalecer la identidad institucional y a crear un sentido de logro compartido entre todos los miembros de la organización (Ramos, 2025).

Por su parte, desde el ambito social entiende el reconocimiento como una forma de interacción que impacta las relaciones humanas. Ser valorado por los demás significa ser visto y apreciado, lo que influye directamente en la construcción de la identidad personal y profesional de cada individuo (Márquez & Ahuanari, 2024).

Sentido de logro

El sentido de logro, según la teoría de las necesidades de McClelland, se entiende como una motivación interna que impulsa a las personas a establecer metas y a esforzarse por alcanzarlas (Tomalá, 2024). Este enfoque plantea que quienes tienen una fuerte necesidad de logro buscan constantemente nuevos desafíos, disfrutan superar obstáculos y sienten satisfacción personal al ver los avances que logran en su trabajo o proyectos (Zapata I. A., 2025).

Desde la perspectiva cognitiva, el sentido de logro está relacionado con la forma en que las personas interpretan sus éxitos y fracasos. Teorías como la de la atribución de Weiner indican que, cuando los individuos atribuyen sus logros al esfuerzo propio y a sus habilidades, su motivación se fortalece y aumenta la confianza para enfrentar nuevos objetivos (Rodríguez A. Y., 2022).

Otro enfoque relevante proviene del aspecto humanista, donde el logro está vinculado con la autorrealización y el crecimiento personal. Desde esta mirada, alcanzar metas permite a la persona sentirse plena y avanzar hacia su propio desarrollo, más allá de recompensas externas (Calicchio, 2023). El sentido de logro, entonces, se convierte en un motor de bienestar emocional y en una fuente de satisfacción que contribuye tanto al rendimiento laboral como a la vida personal.

Condiciones laborales

De la teoría de los dos factores de Herzberg, las condiciones laborales forman parte de los llamados factores de higiene, los cuales no generan motivación directamente,

pero sí inciden en la satisfacción o insatisfacción del trabajador (Porras & Yarango, 2020). Elementos como la seguridad en el puesto, el ambiente físico adecuado, el salario justo y las políticas claras dentro de la organización son aspectos básicos que, cuando están bien gestionados, evitan malestar y contribuyen a un clima laboral más estable.

Otro enfoque importante es el de la ergonomía aplicada al trabajo, que considera las condiciones laborales como un conjunto de factores que deben adaptarse a las capacidades y necesidades del ser humano. Este enfoque sostiene que la organización del espacio, las herramientas utilizadas y la carga física o mental influyen de manera directa en el rendimiento y en la salud del trabajador (Tello & Bracho, 2024).

Por otro lado, la teoría psicosocial resalta que las condiciones laborales no se limitan solo al ambiente físico, sino que incluyen también aspectos emocionales y sociales. Factores como la calidad de las relaciones entre compañeros, el estilo de liderazgo y las oportunidades de crecimiento profesional tienen un impacto importante en la satisfacción del trabajador y en su motivación para permanecer en el puesto de trabajo (Dieguez, 2024).

Recursos adecuados

Según la teoría de los recursos y demandas laborales de Bakker y Demerouti, tener los recursos adecuados en el entorno de trabajo es fundamental para equilibrar las exigencias del puesto (Bakker, Demerouti, Vergel, & Muñoz, 2023). Estos recursos pueden ser materiales, tecnológicos o apoyo humano, y ayudan a que los trabajadores realicen sus tareas de manera más eficiente y con menor esfuerzo. Desde este enfoque,

cuando los recursos disponibles son suficientes, la motivación del personal aumenta y se reducen los niveles de estrés y frustración.

Otro enfoque, desde la administración y la gestión organizacional, sostiene que contar con recursos adecuados no es solo una necesidad operativa, sino una inversión estratégica. Tener los materiales, herramientas y apoyo necesarios se considera fundamental para asegurar que la institución cumpla sus objetivos de manera eficiente y sostenible. Contar con equipos modernos, materiales en buen estado y herramientas suficientes no solo incrementa el rendimiento, sino que también refleja el compromiso de la organización con el bienestar de su personal (Asef, 2020).

Desde la perspectiva de la ergonomía, contar con recursos adecuados está estrechamente relacionado con adaptar el trabajo a las capacidades y necesidades del ser humano. Esto no solo implica proporcionar equipos y materiales, sino garantizar que sean seguros, accesibles y cómodos para quienes los emplean (Moscoso & Lopez, 2024).

Seguridad percibida

La seguridad percibida se refiere a cómo cada persona interpreta las condiciones de su entorno y su capacidad para enfrentar posibles riesgos. Esta percepción no siempre coincide con la seguridad real, ya que está influida por la experiencia individual, la información disponible y el contexto en el que se desempeña el trabajador (Zapata A. V., 2022). Este enfoque sostiene que, cuando una persona percibe que cuenta con protección suficiente, desarrolla mayor confianza y tranquilidad al desempeñar sus funciones.

Otro enfoque proviene desde el enfoque organizacional, donde la seguridad percibida está asociada al clima laboral y a la confianza que los empleados tienen en las

medidas implementadas por la institución. Si el trabajador siente que existen protocolos claros, equipos adecuados y un liderazgo comprometido con la prevención de riesgos, su percepción de seguridad aumenta, lo cual se refleja en mayor motivación, productividad y lealtad hacia la organización (Monterroso, 2024).

Por su parte, la teoría de la gestión del riesgo plantea que la seguridad percibida se fortalece mediante procesos de comunicación y capacitación continua. No basta con contar con normas o equipos de protección; es necesario que el personal entienda cómo usarlos y reconozca la importancia de su aplicación (Cedeño, 2024). Este enfoque subraya que la seguridad no se logra únicamente con infraestructura, sino también con la formación y la cultura preventiva que interioriza cada trabajador.

Clima organizacional

Según la teoría de Likert, el clima organizacional refleja el estilo de dirección y las relaciones que se dan dentro de una institución. Factores como la comunicación, la forma de tomar decisiones y el nivel de participación de los trabajadores influyen directamente en cómo perciben su entorno laboral (Moya, 2025).

Por su parte, Litwin y Stringer plantean que el clima organizacional está determinado por varias dimensiones, como la estructura, la responsabilidad, el apoyo y el reconocimiento. Desde este enfoque, el clima no es un concepto abstracto, sino un conjunto de elementos concretos que se pueden observar y medir (Luque, 2024).

Además, en el aspecto social propone que el clima organizacional es un fenómeno construido de manera colectiva. Según esta perspectiva, lo importante no es solo lo que la institución ofrece, sino cómo los grupos interpretan y comparten esas experiencias dentro del entorno laboral (Poggio, 2023).

Relaciones interpersonales

Las relaciones interpersonales son clave para el desarrollo tanto personal como profesional de los individuos. La manera en que las personas se comunican, colaboran y manejan los conflictos dentro de un grupo impacta directamente en su motivación, bienestar y productividad (Calderon, 2025).

La cooperación, el respeto mutuo y una comunicación clara son elementos que fortalecen la cohesión del grupo y facilitan el logro de objetivos. Fomentar buenas relaciones interpersonales no solo mejora el clima laboral, sino que también potencia el desempeño general de la organización (Espinosa, Vélez, & Cortes., 2025).

Desde el aspecto humanista, se destaca que mantener vínculos saludables influye directamente en el crecimiento personal y en la satisfacción individual. Sentirse valorado, escuchado y comprendido refuerza la autoestima y la motivación, ayudando a las personas a enfrentar nuevos desafíos con mayor seguridad y entusiasmo (Brown, 2023).

Comunicación y apoyo

Según la teoría de la comunicación organizacional, la forma en que se transmite y recibe la información dentro de un equipo tiene un impacto directo en la eficiencia y satisfacción de los empleados. Una comunicación clara, oportuna y bidireccional facilita la coordinación de tareas, reduce errores y conflictos, y genera un ambiente donde los trabajadores se sienten escuchados, valorados y parte activa del proceso organizacional (Cardenas, Vallejos, & Cáceres, Comunicación interna y su relación con el clima organizacional de los trabajadores en una entidad estatal, Lima, Perú, 2024, 2025).

El apoyo social en el trabajo también es un factor clave para el bienestar de los empleados. Contar con compañeros y líderes que brinden ayuda, orientación y reconocimiento ayuda a reducir el estrés y mantener alta la motivación. Saber que los desafíos laborales no se enfrentan solos fortalece el sentido de seguridad y pertenencia, mejorando tanto el desempeño como el bienestar emocional, y fomentando un ambiente laboral más positivo y colaborativo (Álvarez & Balvin, 2025).

Por su parte, la teoría de la capital social aplicada a las organizaciones resalta que la comunicación efectiva y el apoyo mutuo entre los miembros del equipo generan redes de colaboración. Estas redes fortalecen el aprendizaje colectivo, facilitan la resolución de problemas y aumentan la eficiencia operativa. Además, fomentan la confianza, la cohesión y el compromiso dentro de la institución, contribuyendo a un entorno laboral más sólido y colaborativo (Rozo, 2023).

Bienestar Psicosocial

Desde lo positiva, el bienestar psicosocial se entiende como un estado en el que la persona siente satisfacción con su vida, mantiene equilibrio emocional y disfruta de relaciones sociales saludables. Este enfoque señala que no basta con la ausencia de problemas o estrés; es esencial que los individuos se sientan valorados, conectados con los demás y capaces de enfrentar los desafíos diarios de manera efectiva (Jardón, 2025).

Otro enfoque relevante proviene de la teoría del estrés laboral, que analiza cómo las demandas del trabajo y las condiciones del entorno influyen en la salud mental y emocional de los empleados. Según esta perspectiva, contar con recursos adecuados, recibir apoyo social y trabajar en condiciones justas ayuda a reducir la tensión, prevenir

el agotamiento y generar una sensación general de bienestar. De esta manera, la gestión correcta de los factores laborales no solo protege la salud de los trabajadores, sino que también mejora su desempeño y compromiso con la organización (Escobar, 2024).

Por su parte, la parte organizacional destaca que el bienestar psicosocial de los empleados no depende únicamente de factores individuales, sino también de la calidad de sus relaciones en el entorno laboral. Elementos como una comunicación clara y efectiva, la colaboración entre compañeros y el reconocimiento de logros son esenciales para fortalecer la satisfacción, la motivación y el compromiso del personal. Así, un ambiente laboral positivo no solo mejora el bienestar personal, sino que también contribuye a la eficiencia y cohesión del equipo (Ramirez, 2025).

Estrés laboral

El estrés laboral se define como la reacción que una persona tiene frente a las demandas del trabajo que superan sus recursos o capacidades para enfrentarlas. Cada individuo responde de manera distinta, ya que factores personales como la resiliencia, la experiencia y la sensación de control influyen en cómo se percibe y maneja el estrés. Por ello, el impacto del estrés laboral no es igual para todos, y su intensidad y consecuencias dependen tanto de las condiciones externas como de las características internas de cada trabajador (Pérez L. M., 2019).

Otro enfoque relevante proviene de la teoría de demandas y recursos laborales, que plantea que el estrés aparece cuando las exigencias del trabajo exceden los recursos disponibles para afrontarlas. Contar con apoyo social, herramientas adecuadas y claridad en las tareas actúa como un amortiguador que reduce la percepción de estrés. En cambio,

la falta de estos recursos aumenta la probabilidad de experimentar agotamiento, ansiedad y desmotivación, afectando tanto el desempeño individual como el clima laboral (Sánchez & Sánchez, 2024).

Desde la perspectiva organizacional, el estrés laboral no se limita al individuo, sino que puede afectar al grupo y a toda la institución. Un entorno con tensiones constantes, conflictos entre compañeros o fallas en la comunicación puede generar un estrés colectivo que deteriora las relaciones laborales y disminuye el rendimiento general. Estas situaciones no solo afectan la productividad y eficiencia de la organización, sino también el bienestar y la satisfacción de los empleados, influyendo negativamente en la cultura laboral y en la cohesión del equipo (Fonseca, 2024).

Equilibrio trabajo-vida

El equilibrio entre el trabajo y la vida personal se entiende como la capacidad de una persona para organizar y cumplir sus responsabilidades laborales sin descuidar sus necesidades personales, familiares y sociales. Mantener este balance permite que el individuo distribuya su tiempo y energía de forma saludable entre ambos ámbitos. Lograrlo contribuye a reducir el estrés, mejorar el bienestar emocional y fortalecer la satisfacción general, tanto en el desempeño profesional como en la vida cotidiana (Guamán & Baldias, 2024).

Otro enfoque relevante proviene de la teoría del rol, la cual sostiene que cada individuo desempeña distintos papeles a lo largo de su vida como trabajador, padre, hijo o amigo, y que el conflicto entre ellos puede generar tensión, estrés y agotamiento emocional (Buitrago, Cubillos, & Arias, 2021). Desde esta perspectiva, el equilibrio entre

el trabajo y la vida personal no implica eliminar responsabilidades, sino aprender a organizar, priorizar y armonizar los diferentes roles para minimizar los conflictos y fortalecer la sensación de control y bienestar. Este enfoque subraya la importancia de establecer límites saludables y aplicar estrategias adecuadas de gestión del tiempo, que permitan cumplir con las obligaciones laborales sin descuidar los aspectos personales y familiares.

El equilibrio entre el trabajo y la vida personal también se reconoce como un elemento fundamental que influye directamente en la productividad, el compromiso y la permanencia del personal dentro de una organización. Las instituciones que implementan políticas de flexibilidad laboral, ofrecen apoyo a la vida familiar y promueven entornos de trabajo saludables contribuyen a que sus empleados logren un balance adecuado entre sus responsabilidades profesionales y personales. Este tipo de prácticas no solo mejora el bienestar general de los trabajadores, sino que también fortalece la motivación, reduce el ausentismo y favorece la estabilidad laboral (Gómez, Valencia, & Vallejo, 2024).

5.3 Conceptual

Productividad: Se refiere al nivel de eficiencia con que una persona o institución utiliza los recursos disponibles para alcanzar los objetivos propuestos. En el ámbito laboral, mide la relación entre los resultados obtenidos y el tiempo o esfuerzo empleado. Una alta productividad refleja organización, motivación y condiciones adecuadas de trabajo (Méndez, Medina, & López, 2022).

Bienestar laboral: Es el equilibrio entre la salud física, emocional y social del trabajador dentro de su entorno laboral. Implica sentirse cómodo, valorado y seguro en el puesto de trabajo. Este bienestar influye directamente en la motivación, el desempeño y

la permanencia del personal (Guerra, 2025).

Salud ocupacional: Conjunto de políticas, normas y prácticas orientadas a proteger la integridad física y mental del trabajador. Busca prevenir enfermedades profesionales y accidentes laborales. Su propósito es crear entornos de trabajo saludables y seguros para todos los empleados (Erazo & Cedeño, 2024).

Fatiga laboral: Estado de agotamiento físico o mental que surge tras la realización prolongada de tareas sin el descanso adecuado. Disminuye la concentración, la eficiencia y la seguridad del trabajador. En contextos exigentes, como el de los bomberos, puede aumentar el riesgo de errores y accidentes (Amado, Torra, & Manosalva, 2024).

Condiciones de trabajo: Engloba los aspectos físicos, ambientales, organizativos y sociales que rodean la actividad laboral. Incluye elementos como iluminación, temperatura, jornada, salario y clima laboral. Estas condiciones determinan el confort, la salud y la satisfacción del empleado (García, 2021).

Prevención de riesgos: Proceso sistemático de identificación, evaluación y control de los peligros presentes en el entorno de trabajo. Su objetivo es evitar accidentes, enfermedades y daños a la salud del personal. Es una práctica esencial dentro de la gestión de seguridad y salud ocupacional (Sigcho, Peña, & Zhingre, 2024).

Desempeño laboral: Corresponde al nivel de cumplimiento y calidad con que el trabajador ejecuta sus funciones dentro de la organización. Refleja la eficacia, responsabilidad y compromiso hacia las metas institucionales. Está influenciado por la motivación, la capacitación y las condiciones del entorno (Namuche, 2024).

Motivación laboral: Es la fuerza interna o externa que impulsa al trabajador a realizar sus tareas con entusiasmo y compromiso. Surge de factores como el

reconocimiento, la seguridad y el sentido de pertenencia. Una alta motivación incrementa la productividad y reduce la rotación de personal (Vásquez, 2023).

Clima organizacional: Percepción colectiva que tienen los empleados sobre el ambiente humano y estructural de la organización. Incluye la comunicación, la confianza, el liderazgo y la cooperación. Un clima laboral positivo fortalece la satisfacción, la cohesión y la eficiencia del grupo (Cardenas, Arcila, Garcia, & Pineda, 2025).

Compromiso organizacional: Grado de identificación emocional y profesional que un trabajador mantiene con su institución. Se manifiesta en el deseo de permanecer, contribuir y cumplir con los objetivos organizacionales. Este compromiso fortalece la estabilidad laboral y mejora la calidad del servicio (Pillaca, 2025).

Cultura organizacional: Conjunto de valores, normas, símbolos y comportamientos compartidos por los miembros de una organización. Define la identidad institucional y orienta las relaciones laborales. Una cultura sólida fomenta el sentido de pertenencia y la cooperación entre los trabajadores (Gómez, Alfonso, Herrera, Henao, & Patiño, 2025).

Comunicación interna: Proceso mediante el cual circula la información entre los distintos niveles de la organización. Favorece la coordinación de tareas, la transparencia y la confianza entre los miembros. Una comunicación efectiva mejora la toma de decisiones y reduce los conflictos laborales (Cardenas, Vallejos, & Cáceres, 2025).

Gestión del talento humano: Área estratégica encargada de atraer, desarrollar, motivar y retener al personal dentro de una institución. Su finalidad es aprovechar al máximo las capacidades de cada trabajador. Una gestión adecuada promueve el bienestar, la eficiencia y la sostenibilidad organizacional (Romo, Pazmiño, & Quintanilla, 2021).

Liderazgo: Capacidad de una persona para influir, motivar y guiar a un grupo

hacia el cumplimiento de objetivos comunes. Implica empatía, comunicación y toma de decisiones asertivas. Un liderazgo positivo fomenta la confianza, el compromiso y el trabajo en equipo (López & Zarate, 2025).

Autoeficacia: Percepción que tiene el individuo sobre su capacidad para ejecutar con éxito una tarea o superar un desafío. Una alta autoeficacia favorece la autonomía y la confianza personal. En el entorno laboral, se traduce en un mejor desempeño y en mayor satisfacción profesional (Llerena, 2022).

Satisfacción personal: Sentimiento de realización y orgullo que experimenta una persona al cumplir sus metas y ejercer su labor con sentido. Surge del equilibrio entre expectativas y logros alcanzados. Constituye un componente esencial del bienestar y la motivación en el trabajo (Gómez & Martínez, 2020).

Equidad laboral: Principio que garantiza un trato justo, sin discriminación por género, edad, etnia o condición social. Busca que todos los trabajadores gocen de iguales oportunidades y condiciones. La equidad promueve la cohesión, la justicia y la confianza dentro de la organización (López, Mendoza, & Salazar, 2025).

Condiciones psicosociales: Factores del entorno laboral que influyen en la salud mental, emocional y social del trabajador. Incluyen el estrés, las relaciones interpersonales, el apoyo institucional y la carga laboral. Una gestión adecuada de estos factores favorece el bienestar general del personal (Bustamante, Sierra, & Milanes, 2020).

Desarrollo profesional: Proceso continuo de adquisición de conocimientos, habilidades y competencias para mejorar el desempeño laboral. Permite al trabajador adaptarse a los cambios y avanzar en su carrera. Las instituciones que promueven este desarrollo fortalecen la motivación y el compromiso (Chuta, 2024).

Responsabilidad institucional: Compromiso ético y legal que asume una

organización para proteger el bienestar de sus empleados. Implica garantizar condiciones seguras, equitativas y saludables de trabajo. Refleja el grado de respeto y cumplimiento de los derechos laborales dentro de la entidad (Olmeda, 2020).

5.4 Legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008 TÍTULO II: DERECHOS CAPÍTULO II: DERECHOS DEL BUEN VIVIR

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras condiciones de trabajo saludables, seguras y dignas (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Art. 66.- Derechos de libertad. Las personas tienen derecho a la integridad personal, que incluye una vida sin violencia en el ámbito público y privado; y a la salud, que comprende el derecho a condiciones que aseguren el bienestar físico, mental y social (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Ley 55, Registro Oficial No. 645, 1984)

Art. 3.- Los empleadores están obligados a garantizar la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, prevención y control de riesgos laborales, incluyendo la adecuación ergonómica de las herramientas y equipos de trabajo para evitar

accidentes y enfermedades ocupacionales (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ecuador, 1984)

Art. 5.- Es obligación del empleador proporcionar al personal los medios necesarios para prevenir daños físicos, psíquicos o sociales que puedan derivarse de sus labores, implementando programas de ergonomía y capacitación en seguridad (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ecuador, 1984).

CÓDIGO DEL TRABAJO DEL ECUADOR

Art. 42.- Obligaciones del empleador. El empleador está obligado a proporcionar a sus trabajadores condiciones de trabajo adecuadas y a adoptar medidas necesarias para garantizar la seguridad, higiene y prevención de riesgos laborales. Esto incluye proporcionar herramientas y equipos que se ajusten a principios ergonómicos para evitar lesiones y enfermedades laborales (Código del Trabajo del Ecuador, 2005)

MARCO LEGAL INTERNACIONAL

CONVENCIÓN NÚMERO 155 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)

Sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, establece que los Estados miembros deben formular políticas nacionales para prevenir accidentes y daños a la salud, incluyendo la mejora de las condiciones ergonómicas en el lugar de trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 1981).

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

Art. 23.- Toda persona tiene derecho a condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias, que aseguren su dignidad y bienestar físico y mental (Declaración Universal de los Derechos Humanos, 1948).

Art. 25.- Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure salud y bienestar, incluyendo condiciones laborales seguras (Declaración Universal de los Derechos Humanos, 1948).

5.5 Georreferencial

El estudio se llevará a cabo en un contexto claramente definido: el Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, ubicado en la provincia de Bolívar, Ecuador. Guaranda, capital provincial, se encuentra en la región Sierra del país, aproximadamente a 220 kilómetros al sur de Quito. Esta ciudad andina posee características geográficas y climáticas particulares que inciden directamente en las condiciones de trabajo del personal bomberos.

El Cuerpo de Bomberos de Guaranda es una institución fundamental para la seguridad ciudadana, encargada de prevenir y atender emergencias, incendios y desastres naturales. Su funcionamiento está estrechamente relacionado con las condiciones físicas del entorno. La topografía montañosa y los profundos valles de la zona dificultan en algunos casos el acceso a determinados sectores, lo que influye en los tiempos de respuesta y en la organización de las operaciones. Estas condiciones también repercuten en la ergonomía laboral, ya que exigen esfuerzos físicos adicionales y un alto grado de adaptación del personal.

La provincia de Bolívar, situada en el centro del país, tiene una ubicación

estratégica tanto a nivel regional como nacional. Guaranda se encuentra a una altitud aproximada de 2.600 metros sobre el nivel del mar, lo que implica un clima frío y un aire menos oxigenado, factores que pueden influir en la capacidad física y en la resistencia de quienes realizan labores de rescate o extinción de incendios. Estas condiciones naturales representan un desafío constante para los bomberos, quienes deben operar con eficiencia en un entorno que demanda destreza, fuerza y buena condición física.



En síntesis, el contexto geográfico y ambiental de Guaranda incide directamente en las condiciones laborales y ergonómicas del personal del Cuerpo de Bomberos. Comprender este entorno resulta esencial para analizar las variables del estudio, ya que las particularidades del lugar condicionan tanto la eficiencia operativa como la salud y satisfacción laboral de quienes integran la institución. Este escenario proporciona la base necesaria para evaluar de manera realista la situación actual y proponer mejoras acordes con las exigencias del territorio.

CAPITULO III. METODOLOGÍA

6.1 Tipo de Investigación

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo–correlacional, diseño no experimental y de corte transversal, ya que busca detallar las condiciones ergonómicas y los niveles de satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda sin manipular las variables, observándolas en su contexto natural durante el año 2025 (Zúñiga, Cedeño, & Palacios, 2023; Cleve & D'Elia, 2024). En el nivel descriptivo, la investigación pretende exponer con claridad cómo se presentan las condiciones ergonómicas y la satisfacción laboral, considerando aspectos como el uso de equipos, las posturas adoptadas, la carga física, la iluminación, la ventilación, los turnos y el clima laboral (Ramírez, Orellana, Tapia, Treves, & Tisoc, 2023).

Asimismo, desde el carácter correlacional, se busca analizar si existe relación entre la ergonomía y la satisfacción laboral, es decir, si condiciones ergonómicas más adecuadas se asocian con mayores niveles. Los resultados permitirán disponer de información objetiva y útil para la toma de decisiones orientadas a mejorar el bienestar del personal y fortalecer la gestión del talento humano dentro de la institución.

6.2 Enfoque de la investigación

Este trabajo se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, cuyo objetivo principal es analizar de manera objetiva la relación entre las condiciones ergonómicas y la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, mediante la obtención de datos medibles y comparables que reflejen con precisión la realidad estudiada (Faneite, 2023) (Díaz & Morales, 2024).

Este estudio se basa en hechos y datos reales, no en opiniones, para que los resultados sean seguros y confiables. Para saber cómo se sienten los bomberos en su

trabajo y si el lugar donde laboran es cómodo y seguro, se usará una encuesta con preguntas claras y opciones del 1 al 5, donde ellos podrán marcar cuánto están de acuerdo o no con cada afirmación. Como solo hay 25 personas en el Cuerpo de Bomberos de Guaranda, todos participarán en la investigación. Así se podrá conocer con precisión qué cosas se pueden mejorar para que su trabajo sea más cómodo y saludable.

6.3 Métodos de Investigación

El presente estudio se desarrolla bajo los métodos deductivo, analítico y descriptivo, articulados con el enfoque cuantitativo y los tipos de investigación definidos, permitiendo abordar la problemática desde una visión general hasta una más específica, analizar los datos de forma sistemática y describir la realidad tal como se manifiesta en el contexto del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda. El método deductivo se emplea al partir de principios teóricos generales sobre ergonomía, seguridad laboral y satisfacción en el trabajo, aplicándolos a la realidad institucional para comprobar su validez y vincular el conocimiento científico con la práctica (Sarguera, Montero & Quinter, 2024).

Por su parte, el método analítico se utiliza para descomponer los datos y examinar las condiciones ergonómicas en tres dimensiones física, ambiental y organizacional, mediante indicadores como posturas, uso de equipos, carga física, iluminación, ventilación, ruido, temperatura, turnos y clima laboral, con el fin de identificar los factores que más influyen en el desempeño (Franco & Solórzano, 2020).

Asimismo, el método descriptivo permite detallar cómo se manifiestan las condiciones ergonómicas y su influencia en la satisfacción laboral, caracterizando los hechos sin alterar las variables y reflejando objetivamente las percepciones del personal (Ochoa & Yunkor, 2019). Estos métodos se complementan con un proceso estadístico básico propio de la investigación cuantitativa, que organiza los datos en tablas y gráficos

para su análisis objetivo.

6.4 Técnica e Instrumento de Recopilación de Datos

Se aplicó la técnica de la encuesta a toda la población de estudio que resulto idóneo en investigaciones de tipo cuantitativo, pues posibilita recopilar información estandarizada, garantizando uniformidad en las respuestas y facilitando su análisis estadístico (Faneite, 2023). El instrumento utilizado será un cuestionario estructurado, basado en las variables ergonomía (independiente) y satisfacción laboral (dependiente), considerando tres dimensiones de la ergonomía física, ambiental y organizacional y cuatro de la satisfacción laboral motivación intrínseca, condiciones laborales, clima organizacional y bienestar psicosocial, medidas mediante ítems claros y comprensibles.

La escala de valoración es tipo Likert de cinco niveles, que permitirá transformar percepciones en datos numéricos para analizar tendencias y niveles de satisfacción con mayor precisión. Para asegurar su validez, el instrumento será revisado por tres expertos antes de aplicarse a los 25 miembros del Cuerpo de Bomberos de Guaranda.

6.5 Universo, Población y Muestra

En el presente trabajo de investigación no es necesario aplicar la fórmula de cálculo de muestra, ya que se ha considerado una muestra censal, incluyendo a la totalidad de la población, que corresponde a 25 personas.

6.6 Procesamiento de la Información

El procesamiento de la información constituye una etapa esencial del estudio, ya que permite transformar los datos recolectados en conclusiones significativas para alcanzar los objetivos propuestos. En esta investigación, que analiza cómo la ergonomía influye en la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón

Guaranda, provincia de Bolívar, durante el año 2025, la información obtenida mediante un cuestionario con escala tipo Likert será analizada con apoyo de herramientas estadísticas.

En primer lugar, se revisarán los cuestionarios para garantizar su correcta cumplimentación, eliminando aquellos con errores o datos incompletos; luego, se codificarán las respuestas asignando valores numéricos del 1 al 5, correspondientes a los niveles de acuerdo, lo que facilitará la cuantificación de las percepciones del personal. Posteriormente, los datos serán tabulados y organizados en tablas que reflejen la frecuencia de las respuestas en cada dimensión, proporcionando una visión ordenada de la realidad institucional. Los hallazgos se presentarán a través de tablas y gráficos de barras elaborados con Microsoft Excel, que permitirán visualizar las tendencias y facilitar la comprensión de los resultados tanto en el ámbito académico como institucional

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis e Interpretación de Resultados

Encuesta

1. **¿El mobiliario y equipos que utiliza son cómodos y adecuados para su labor?**

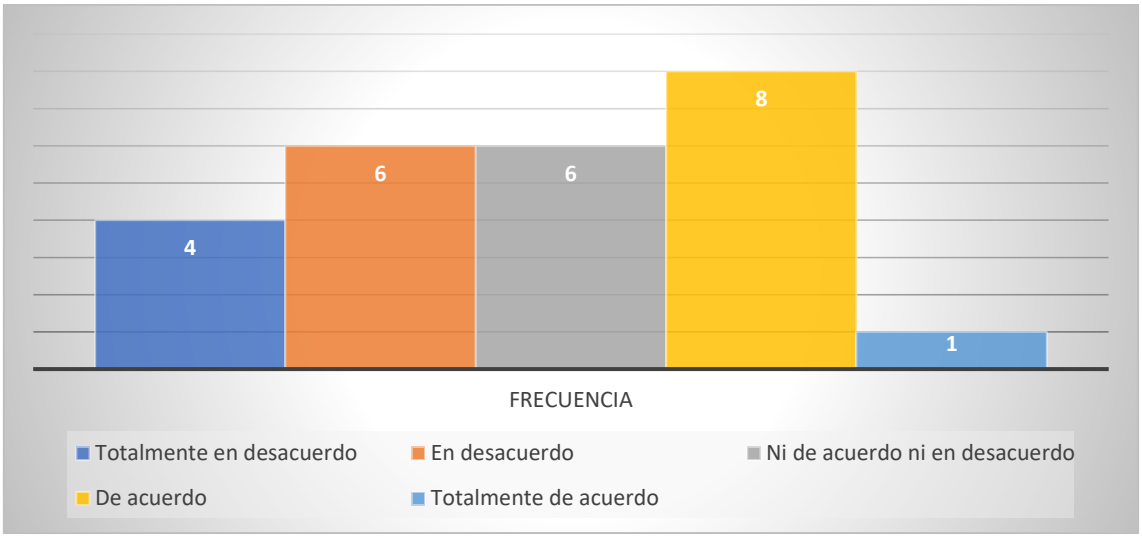
Tabla 2

Equipos adecuados

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	8	32%
En desacuerdo	6	24%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	24%
Totalmente en desacuerdo	4	16%
Totalmente de acuerdo	1	4%
Total	25	100%

Figura 1

Equipos adecuados



Análisis: El 16% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que el mobiliario y los equipos sean cómodos y adecuados para su labor, mientras que el 24% indicó estar en desacuerdo, evidenciando cierta insatisfacción con las condiciones materiales. Un 24% se mostró neutral, sin una posición clara al respecto. Por otro lado, el 32% expresó estar de acuerdo, señalando conformidad con los recursos disponibles, y solo el 4% estuvo totalmente de acuerdo, reflejando un nivel mínimo de plena satisfacción.

2. **¿Las herramientas de trabajo facilitan su desempeño sin causar molestias físicas?**

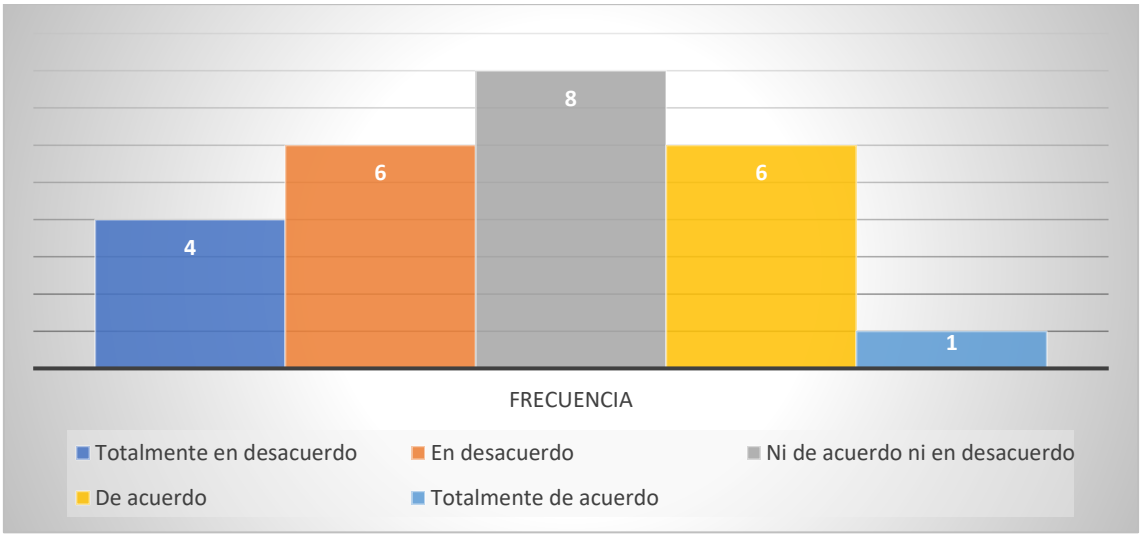
Tabla 3

Herramientas

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	32%
En desacuerdo	6	24%
De acuerdo	6	24%
Totalmente en desacuerdo	4	16%
Totalmente de acuerdo	1	4%
Total	25	100%

Figura 2

Herramientas



Análisis: El 16% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que las herramientas de trabajo faciliten su desempeño sin causar molestias físicas, mientras que el 24% expresó estar en desacuerdo, evidenciando cierta incomodidad en el uso de los recursos laborales. Un 32% adoptó una postura neutral, lo que sugiere percepciones variadas o falta de una opinión definida. En contraste, el 24% indicó estar de acuerdo y solo el 4% totalmente de acuerdo, mostrando una limitada satisfacción general.

3. **¿Considera que el esfuerzo físico requerido en sus actividades es excesivo?**

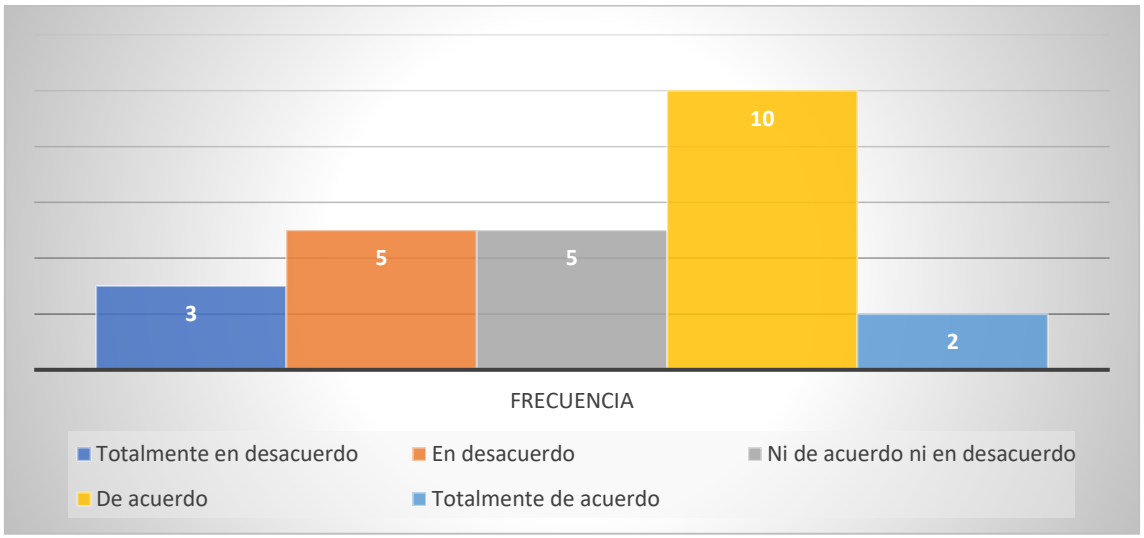
Tabla 4

Esfuerzo físico

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	10	40%
En desacuerdo	5	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	20%
Totalmente en desacuerdo	3	12%
Totalmente de acuerdo	2	8%
Total	25	100%

Figura 3

Esfuerzo físico



Análisis: El 12% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo

con que el esfuerzo físico requerido en sus actividades sea excesivo, mientras que el 20% indicó estar en desacuerdo, reflejando que una parte considera razonable la carga física. Un 20% se mostró neutral, sin una percepción definida. Sin embargo, el 40% expresó estar de acuerdo y el 8% totalmente de acuerdo, evidenciando que casi la mitad percibe el esfuerzo físico como elevado en sus labores

4. **¿Siente fatiga muscular después de su jornada laboral?**

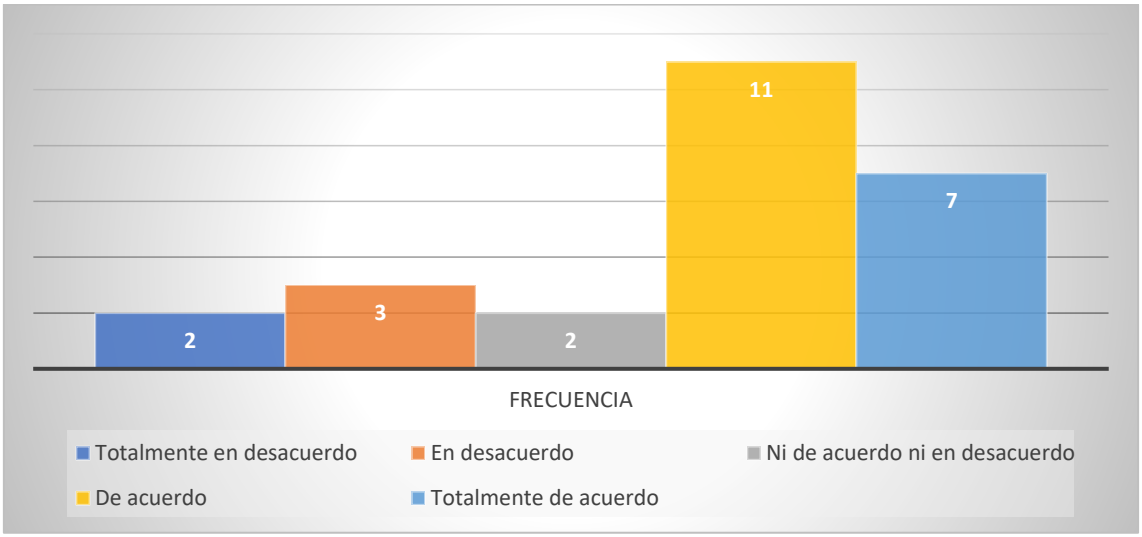
Tabla 5

Fatiga muscular

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	11	44%
Totalmente de acuerdo	7	28%
En desacuerdo	3	12%
Totalmente en desacuerdo	2	8%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	8%
Total	25	100%

Figura 4

Fatiga muscular



Análisis: El 8% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo

con sentir fatiga muscular después de su jornada laboral, y el 12% indicó estar en desacuerdo, lo que muestra que una minoría no percibe cansancio físico. Un 8% se mantuvo neutral, sin una postura definida. En contraste, el 44% expresó estar de acuerdo y el 28% totalmente de acuerdo, revelando que la mayoría experimenta fatiga muscular al finalizar su jornada laboral.

5. **¿La iluminación en su área de trabajo es suficiente?**

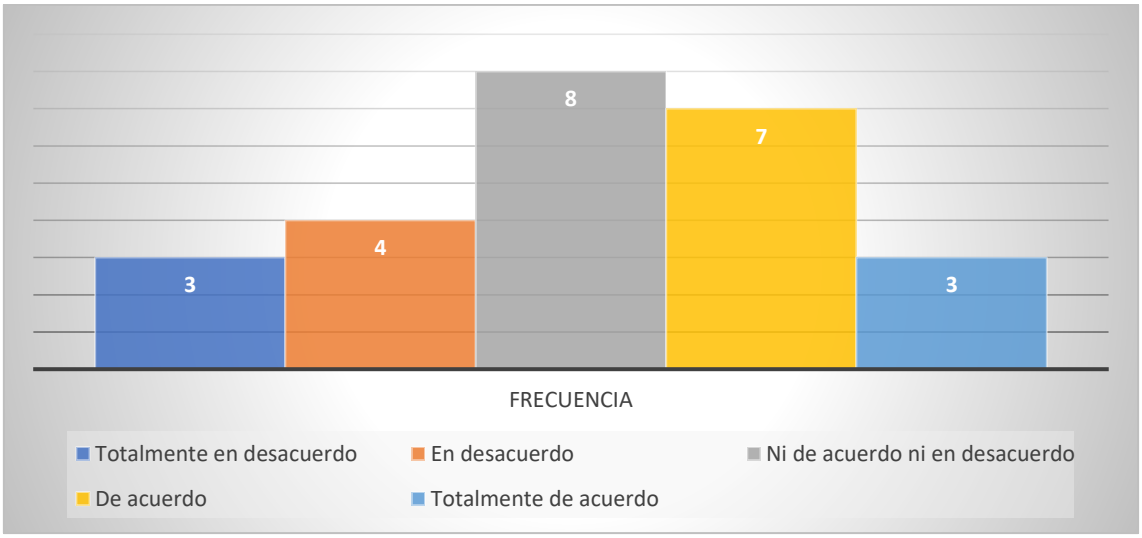
Tabla 6

Iluminación suficiente

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	32%
De acuerdo	7	28%
En desacuerdo	4	16%
Totalmente en desacuerdo	3	12%
Totalmente de acuerdo	3	12%
Total	25	100%

Figura 5

Iluminación suficiente



Análisis: El 12% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que la iluminación en su área de trabajo sea suficiente, mientras que el 16%

expresó estar en desacuerdo, evidenciando que una parte considera inadecuadas las condiciones lumínicas. Un 32% se mostró neutral, lo que sugiere percepciones diversas. Por otro lado, el 28% indicó estar de acuerdo y el 12% totalmente de acuerdo, reflejando que cerca del 40% percibe una iluminación adecuada en su espacio laboral.

6. **¿La ventilación es adecuada para realizar sus funciones?**

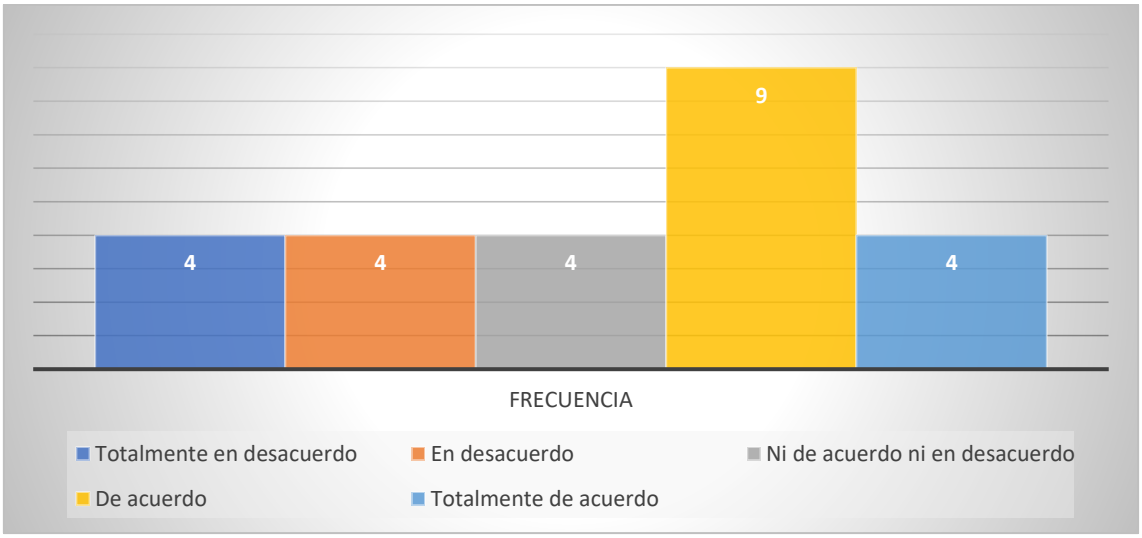
Tabla 7

Ventilación adecuada

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	9	36%
En desacuerdo	4	16%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	16%
Totalmente en desacuerdo	4	16%
Totalmente de acuerdo	4	16%
Total	25	100%

Figura 6

Ventilación adecuada



Análisis: El 16% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que la ventilación sea adecuada para realizar sus funciones, y otro 16% indicó estar

en desacuerdo, lo que evidencia cierta insatisfacción con las condiciones del ambiente laboral. Un 16% se mantuvo neutral, sin una opinión definida. En contraste, el 36% expresó estar de acuerdo y el 16% totalmente de acuerdo, reflejando que la mayoría percibe la ventilación como favorable para el desempeño de sus actividades.

7. **¿El nivel de ruido interfiere en su desempeño?**

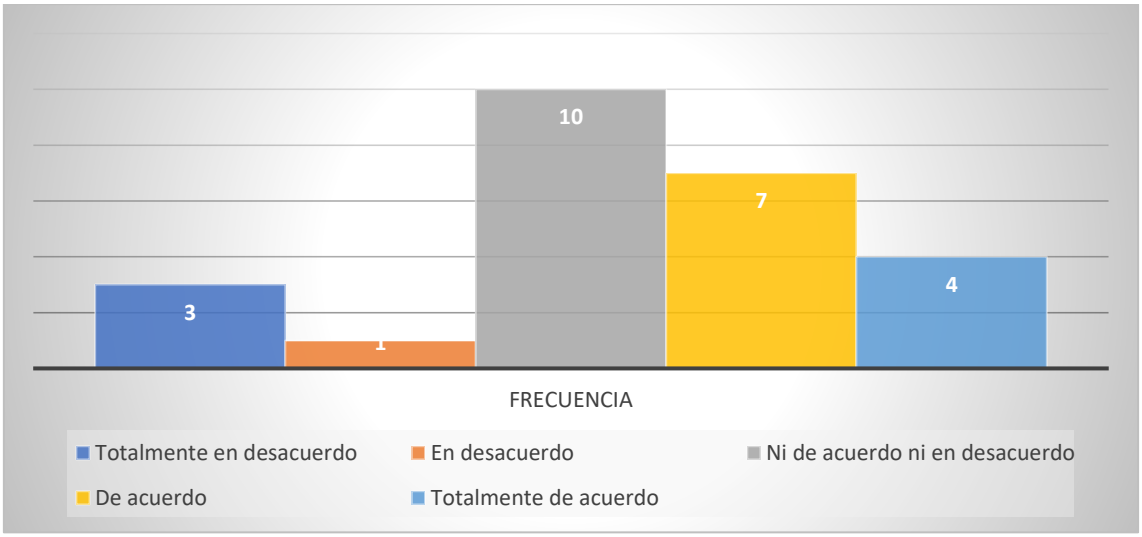
Tabla 8

Ruido

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	40%
De acuerdo	7	28%
Totalmente de acuerdo	4	16%
Totalmente en desacuerdo	3	12%
En desacuerdo	1	4%
Total	25	100%

Figura 7

Ruido



Análisis: El 12% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que el nivel de ruido interfiera en su desempeño, mientras que el 4% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una minoría no percibe afectación. Un 40% se mostró neutral, lo que sugiere percepciones diversas o fluctuantes. En cambio, el 28% expresó estar de acuerdo y el 16% totalmente de acuerdo, reflejando que una parte considerable considera que el ruido sí influye negativamente en su rendimiento laboral.

8. **¿La temperatura del entorno laboral es adecuada?**

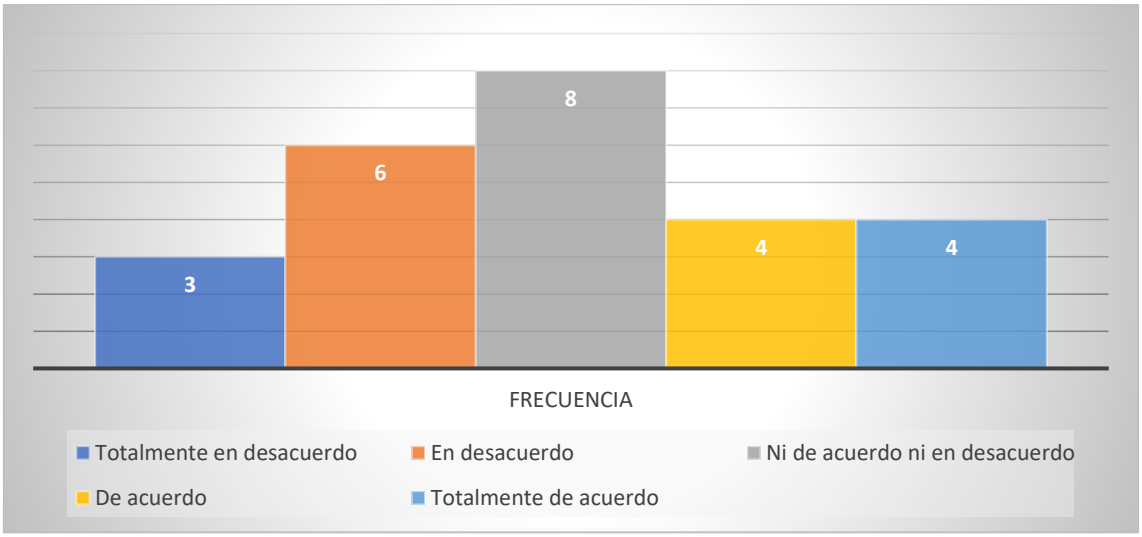
Tabla 9

Temperatura

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	32%
En desacuerdo	6	24%
Totalmente de acuerdo	4	16%
De acuerdo	4	16%
Totalmente en desacuerdo	3	12%
Total	25	100%

Figura 8

Temperatura



Análisis: El 12% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que la temperatura del entorno laboral sea adecuada, mientras que el 24% indicó estar en desacuerdo, evidenciando cierta incomodidad con las condiciones térmicas. Un 32% se mantuvo neutral, sin una opinión definida. Por otro lado, el 16% expresó estar de acuerdo y otro 16% totalmente de acuerdo, lo que muestra que una parte menor del personal percibe un ambiente térmico confortable para desempeñar sus labores.

9. **¿Los horarios de trabajo y turnos afectan su rendimiento?**

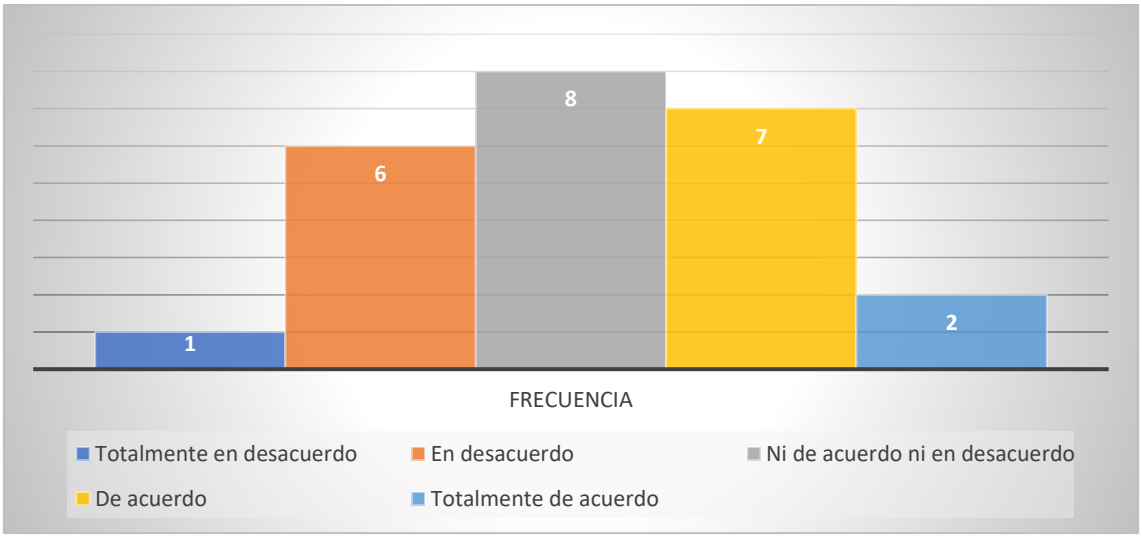
Tabla 10

Turnos

Opciones	**Frecuencia**	**Porcentajes**
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	33,3%
De acuerdo	7	29,2%
En desacuerdo	6	25%
Totalmente de acuerdo	2	8,3%
Totalmente en desacuerdo	1	4,2%
Total	25	100%

Figura 9

Turnos



Análisis: El 4,2% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que los horarios de trabajo y turnos afecten su rendimiento, mientras que el 25%

indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una minoría no percibe impacto. Un 33,3% se mantuvo neutral, sin una opinión definida. En contraste, el 29,2% expresó estar de acuerdo y el 8,3% totalmente de acuerdo, reflejando que casi un tercio del personal considera que los turnos y horarios influyen negativamente en su desempeño laboral.

10. ¿Dispone de pausas o descansos adecuados durante la jornada?

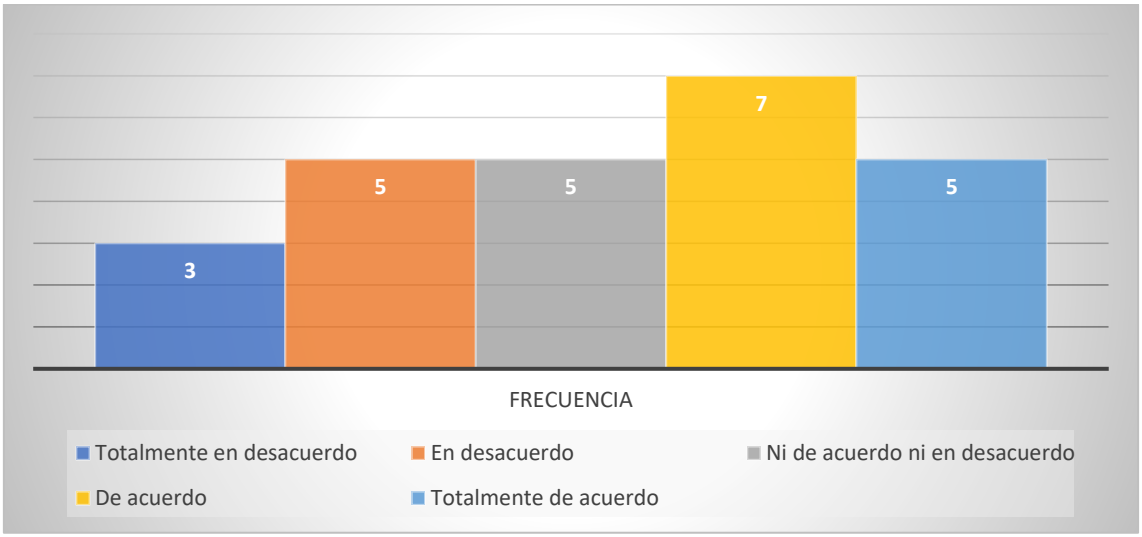
Tabla 11

Descansos

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	7	28%
En desacuerdo	5	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	20%
Totalmente de acuerdo	7	20%
Totalmente de acuerdo	5	20%
Total	25	100%

Figura 10

Descansos



Análisis: El 12% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con

que dispongan de pausas o descansos adecuados durante la jornada, y el 20% indicó estar en desacuerdo, evidenciando cierta insatisfacción con los periodos de descanso. Un 20% se mantuvo neutral, sin una opinión definida. Por otro lado, el 28% expresó estar de acuerdo y el 20% totalmente de acuerdo, mostrando que una parte significativa del personal percibe como suficientes los descansos durante su jornada laboral.

11. ¿Existe una buena comunicación entre superiores y compañeros?

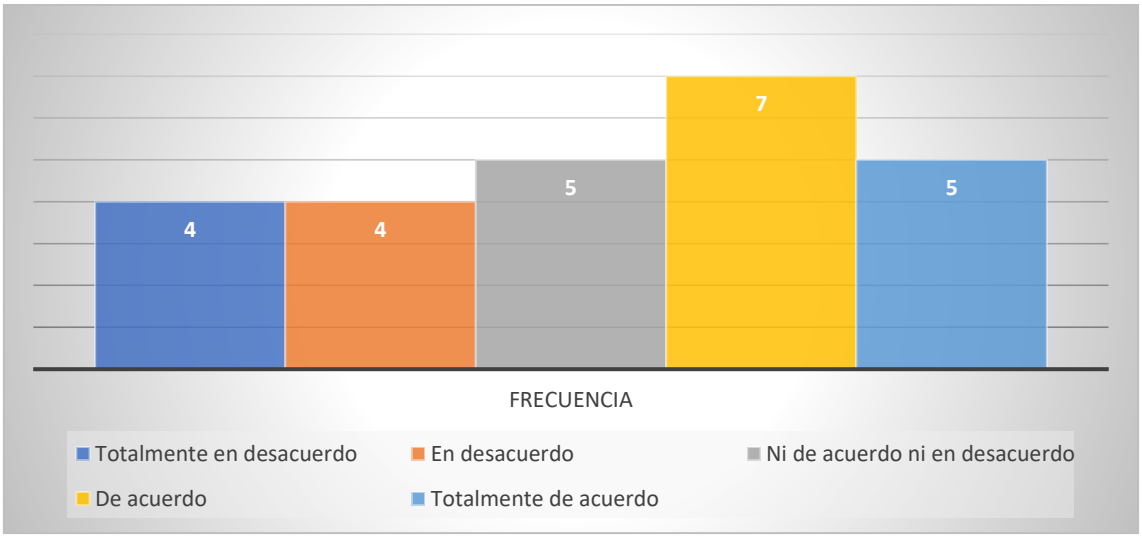
Tabla 12

Comunicación

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	7	28%
Totalmente de acuerdo	5	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	20%
Totalmente en desacuerdo	4	16%
En desacuerdo	4	16%
Total	25	100%

Figura 11

Comunicación



Análisis: El 16% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que exista una buena comunicación entre superiores y compañeros, y otro 16% indicó estar en desacuerdo, evidenciando cierta percepción de deficiencia comunicativa. Un 20%

se mostró neutral, sin una opinión definida. En contraste, el 28% expresó estar de acuerdo y el 20% totalmente de acuerdo, reflejando que más de la mitad del personal percibe una comunicación adecuada en su entorno laboral.

12. ¿El ambiente de trabajo favorece el trabajo en equipo?

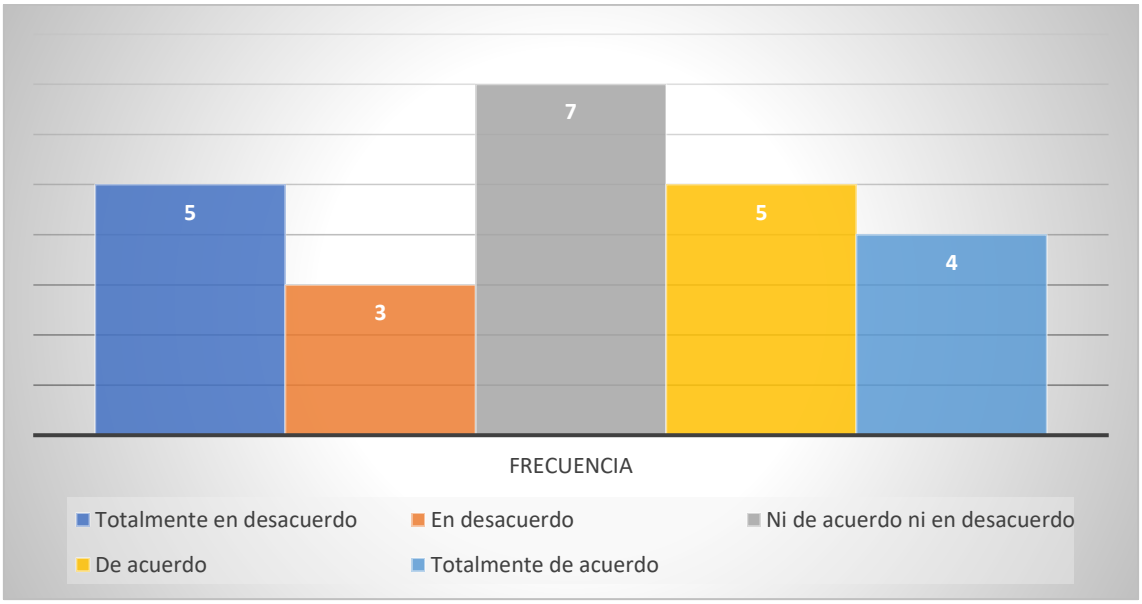
Tabla 13

Ambiente

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	29,2%
Totalmente en desacuerdo	5	20,8%
De acuerdo	5	20,8%
Totalmente de acuerdo	4	16,7%
En desacuerdo	3	12,5%
Total	25	100%

Figura 12

Ambiente



Análisis: El 20,8% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que el ambiente de trabajo favorezca el trabajo en equipo, mientras que el 12,5% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una parte considera que el entorno laboral no promueve la colaboración. Un 29,2% se mantuvo neutral, sin una opinión definida. Por otro lado, el 20,8% expresó estar de acuerdo y el 16,7% totalmente de acuerdo, mostrando que cerca de un 37,5% percibe un ambiente que facilita el trabajo en equipo**s.**

13. ¿Se siente motivado al cumplir con sus funciones diarias?

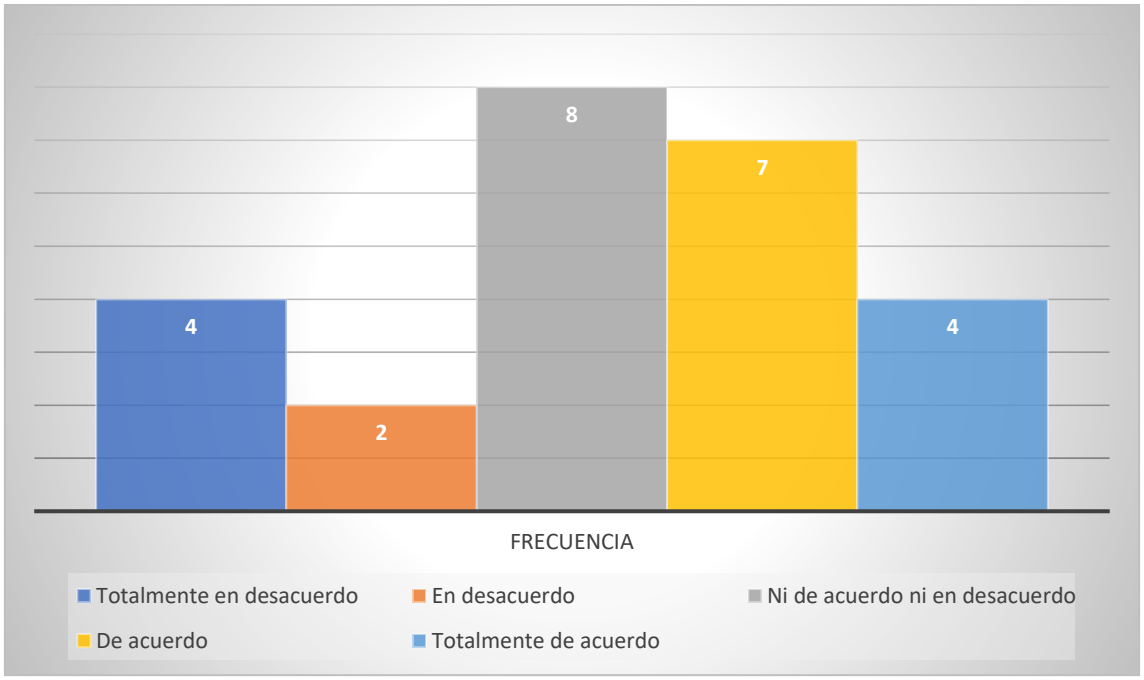
Tabla 14

Motivación

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	32%
De acuerdo	7	28%
Totalmente en desacuerdo	4	16%
Totalmente de acuerdo	4	16%
En desacuerdo	2	8%
Total	25	100%

Figura 13

Motivación



Análisis: El 16% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con sentirse motivado al cumplir sus funciones diarias, y el 8% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una minoría percibe baja motivación. Un 32% se mantuvo neutral, sin una postura definida. Por otro lado, el 28% expresó estar de acuerdo y el 16% totalmente de acuerdo, mostrando que casi la mitad del personal se siente motivada al desempeñar sus actividades laborales.

14. ¿Experimenta satisfacción personal por las tareas realizadas?

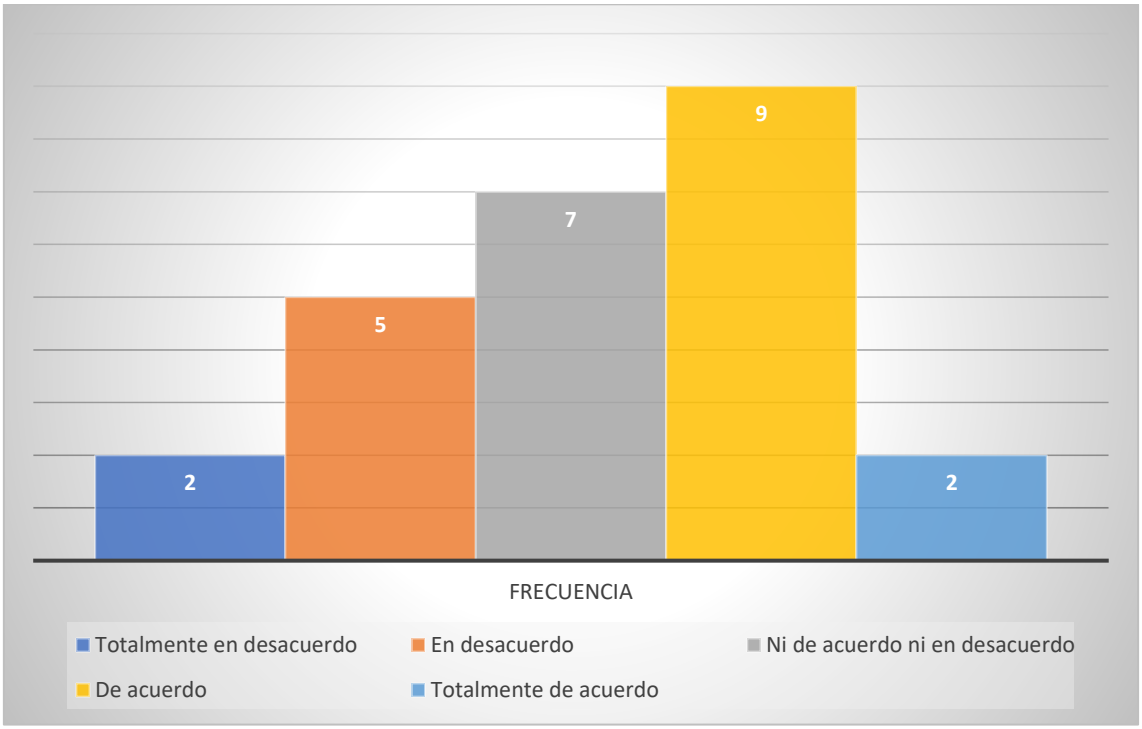
Tabla 15

Satisfacción

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	9	36%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	28%
En desacuerdo	5	20%
Totalmente en desacuerdo	2	8%
Totalmente de acuerdo	2	8%
Total	25	100%

Figura 14

Satisfacción



Análisis: El 8% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con experimentar satisfacción personal por las tareas realizadas, y el 20% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una parte percibe insatisfacción. Un 28% se mantuvo neutral, sin una opinión definida. Por otro lado, el 36% expresó estar de acuerdo y el 8% totalmente de acuerdo, mostrando que casi la mitad del personal experimenta satisfacción personal al cumplir con sus actividades laborales.

15. ¿Dispone de los recursos necesarios para realizar su trabajo de manera adecuada?

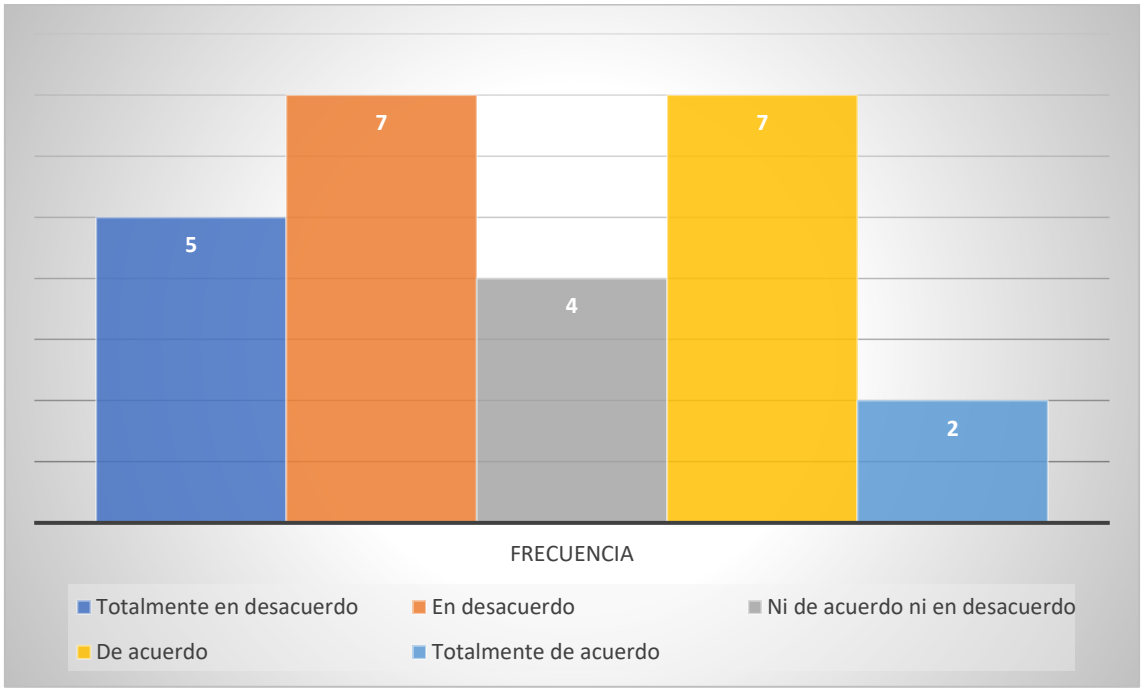
Tabla 16

Recursos

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	7	28%
En desacuerdo	7	28%
Totalmente en desacuerdo	5	20%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	16%
Totalmente de acuerdo	2	8%
Total	25	100%

Figura 15

Recursos



Análisis: El 20% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con disponer de los recursos necesarios para realizar su trabajo de manera adecuada, y el 28% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que casi la mitad percibe insuficiencia de recursos. Un 16% se mostró neutral, sin una opinión definida. Por otro lado, el 28% expresó estar de acuerdo y el 8% totalmente de acuerdo, reflejando que solo una parte del personal considera que cuenta con los recursos suficientes para desempeñar sus funciones correctamente.

16. ¿Considera que su lugar de trabajo le brinda seguridad y comodidad?

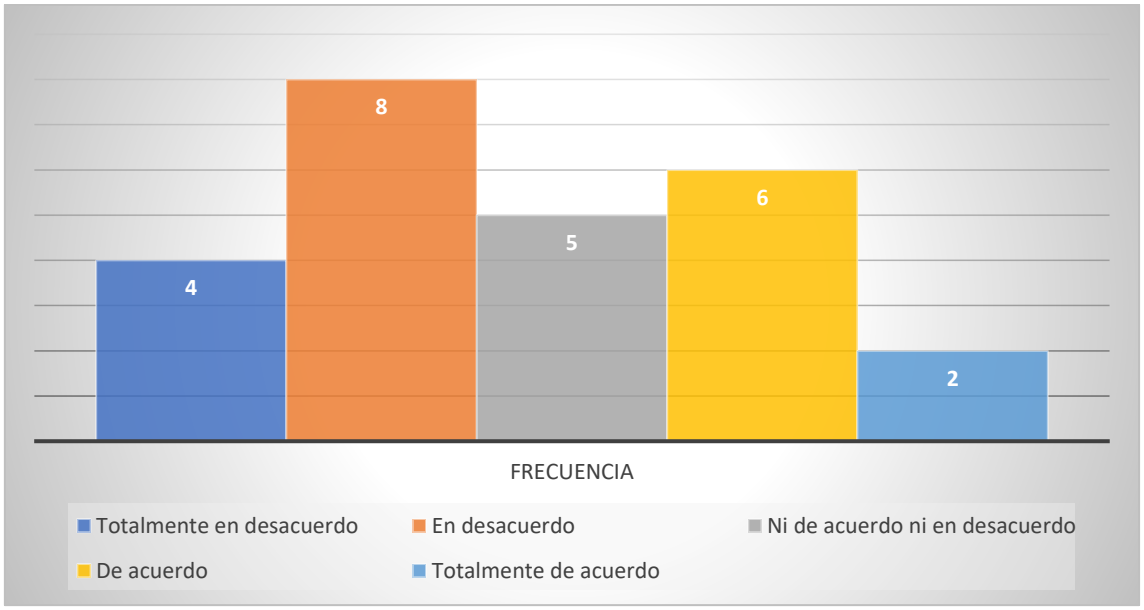
Tabla 17

Seguridad

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
En desacuerdo	8	32%
De acuerdo	6	24%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	20%
Totalmente en desacuerdo	4	16%
Totalmente de acuerdo	2	8%
Total	25	100%

Figura 16

Seguridad



Análisis: El 16% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que su lugar de trabajo les brinde seguridad y comodidad, y el 32% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que casi la mitad percibe deficiencias en estos aspectos. Un 20% se mantuvo neutral, sin una opinión definida. Por otro lado, el 24% expresó estar de acuerdo y el 8% totalmente de acuerdo, mostrando que solo una minoría percibe seguridad y comodidad adecuadas en su entorno laboral.

17. ¿Existe un ambiente de respeto y confianza en la institución?

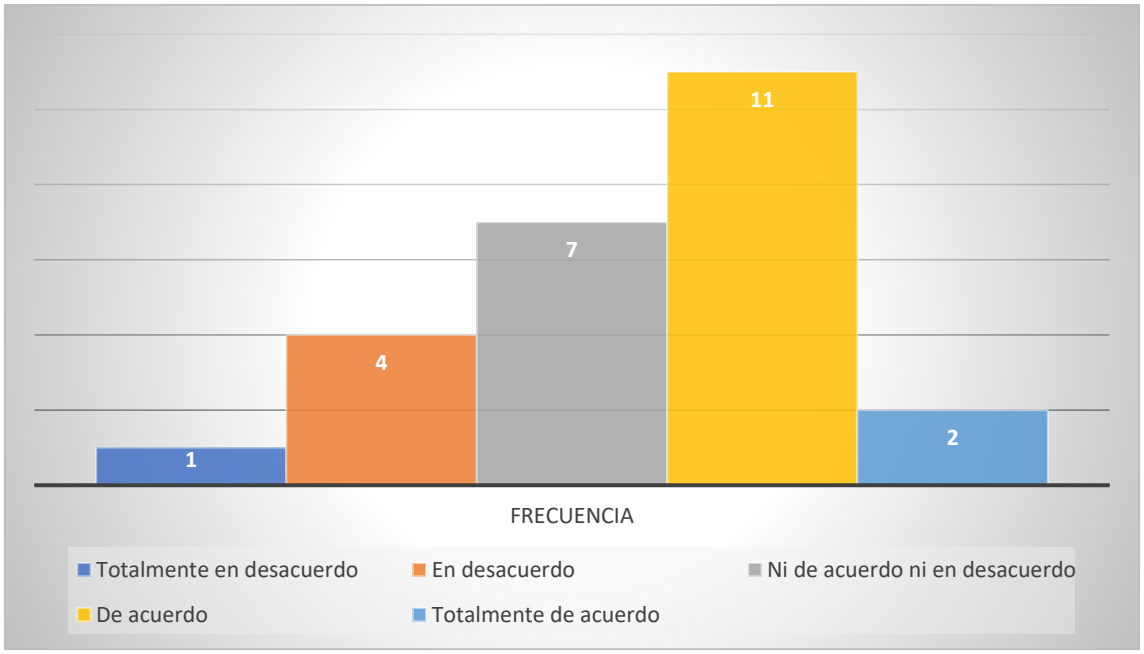
Tabla 18

Confianza

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	11	44%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	28%
En desacuerdo	4	16%
Totalmente de acuerdo	2	8%
Totalmente en desacuerdo	1	4%
Total	25	100%

Figura 17

Confianza



Análisis: El 4% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que exista un ambiente de respeto y confianza en la institución, y el 16% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una minoría percibe deficiencias en estos aspectos. Un 28% se mostró neutral, sin una opinión definida. En contraste, el 44% expresó estar de acuerdo y el 8% totalmente de acuerdo, reflejando que la mayoría del personal percibe un entorno laboral caracterizado por respeto y confianza

18. ¿La comunicación interna favorece su desempeño y motivación?

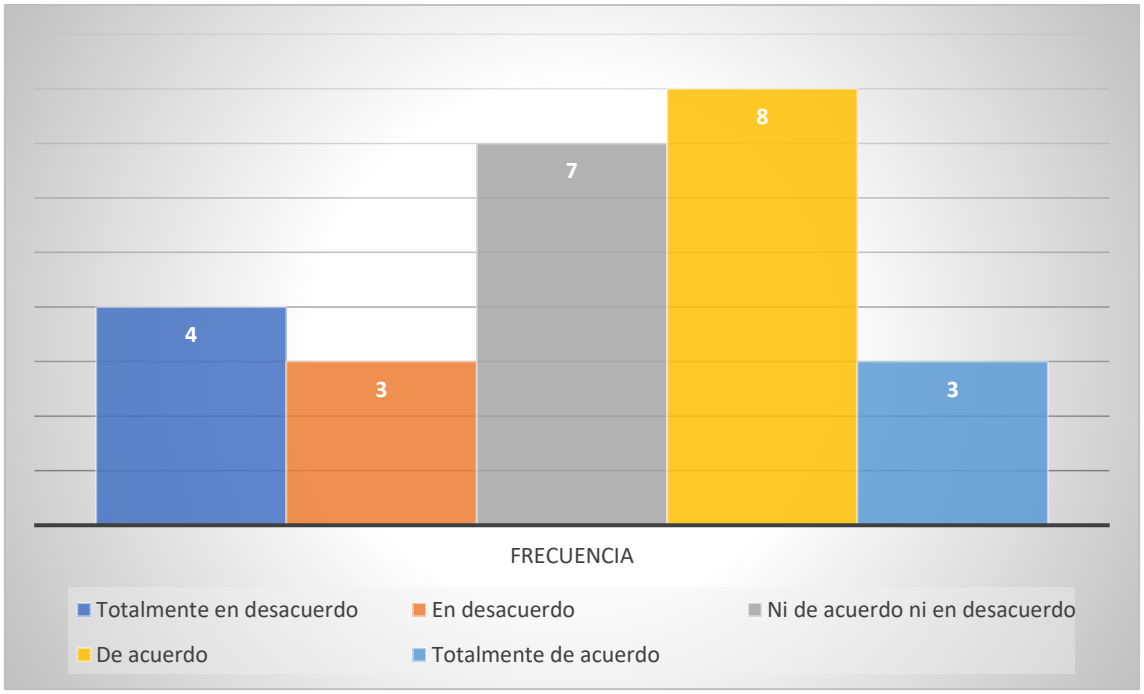
Tabla 19

Comunicación interna

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	8	32%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	7	28%
Totalmente en desacuerdo	4	16%
En desacuerdo	3	12%
Totalmente de acuerdo	3	12%
Total	25	100%

Figura 18

Comunicación interna



Análisis: El 16% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que la comunicación interna favorezca su desempeño y motivación, y el 12% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una parte percibe limitaciones en este aspecto. Un 28% se mantuvo neutral, sin una postura definida. Por otro lado, el 32% expresó estar de acuerdo y el 12% totalmente de acuerdo, mostrando que cerca de la mitad del personal considera que la comunicación interna contribuye positivamente a su rendimiento y motivación laboral.

19. ¿Considera que el trabajo le genera altos niveles de estrés?

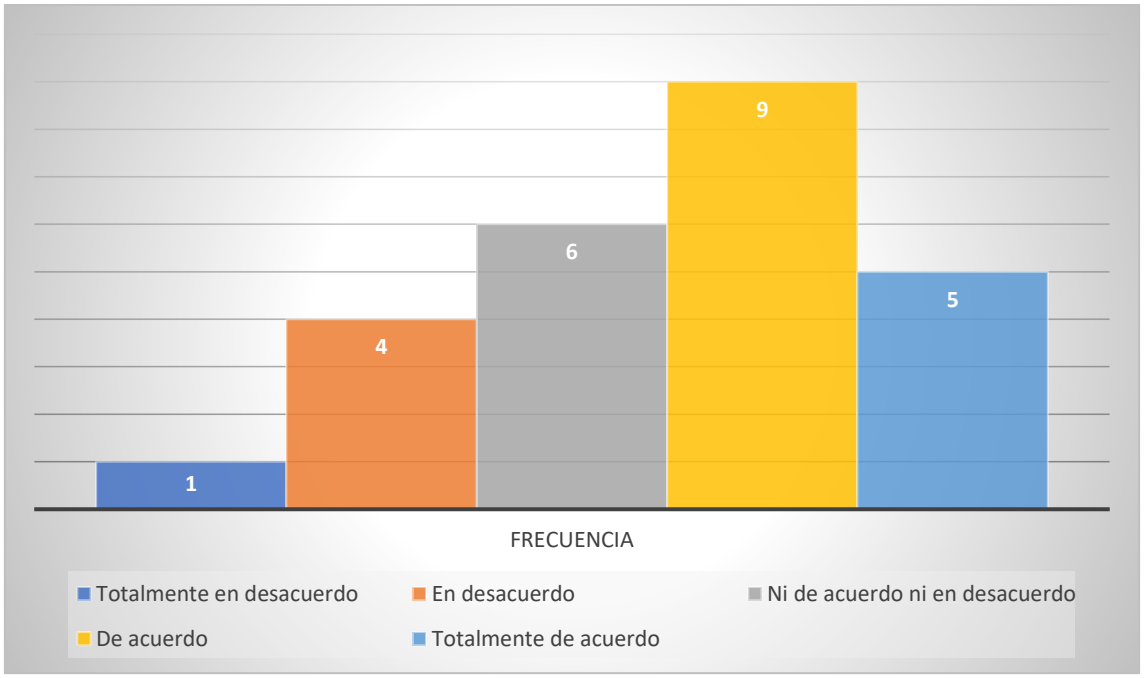
Tabla 20

Estrés

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
De acuerdo	9	36%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	24%
Totalmente de acuerdo	5	20%
En desacuerdo	4	16%
Totalmente en desacuerdo	1	4%
Total	25	100%

Figura 19

Estrés



Análisis: El 4% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con que el trabajo le genere altos niveles de estrés, y el 16% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una minoría no percibe presión laboral. Un 24% se mantuvo neutral, sin una opinión definida. En contraste, el 36% expresó estar de acuerdo y el 20% totalmente de acuerdo, mostrando que más de la mitad del personal considera que sus funciones generan niveles elevados de estrés.

20. ¿Cree que puede mantener un equilibrio entre su vida personal y laboral?

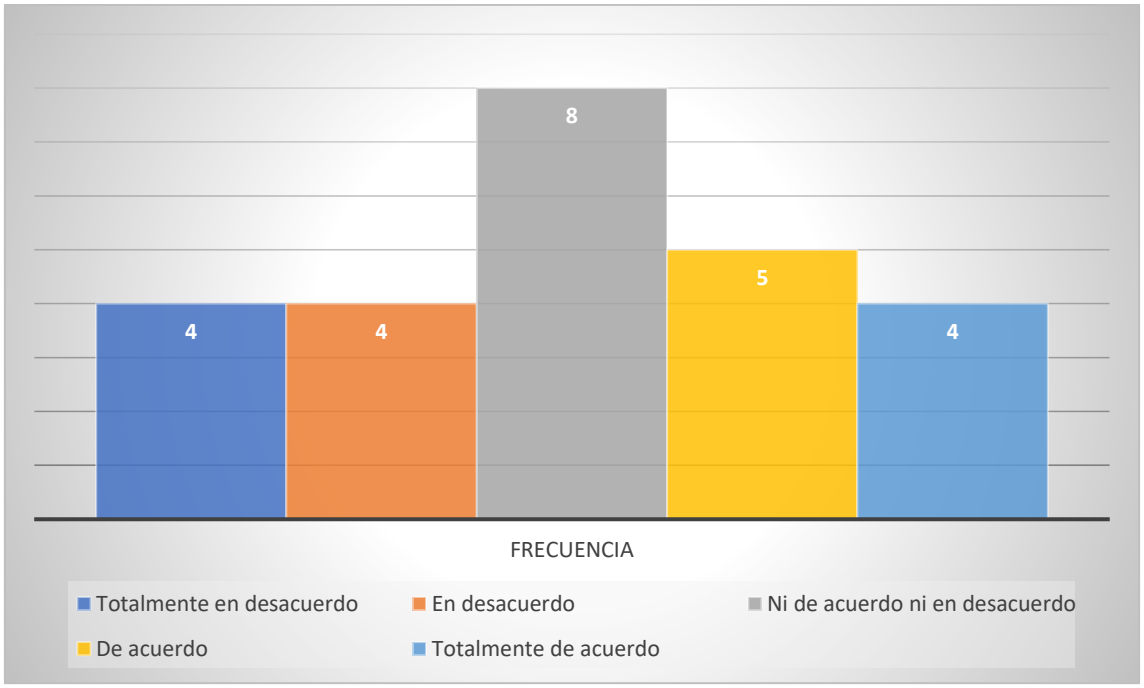
Tabla 21

Equilibrio

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	32%
De acuerdo	5	20%
Totalmente en desacuerdo	4	16%
En desacuerdo	4	16%
Totalmente de acuerdo	4	16%
Total	25	100%

Figura 20

Equilibrio



Análisis: El 16% de los encuestados manifestó estar totalmente en desacuerdo con poder mantener un equilibrio entre su vida personal y laboral, y otro 16% indicó estar en desacuerdo, evidenciando que una parte percibe dificultades en este aspecto. Un 32% se mostró neutral, sin una opinión definida. Por otro lado, el 20% expresó estar de acuerdo y el 16% totalmente de acuerdo, mostrando que cerca de un 36% considera posible lograr un balance entre sus responsabilidades laborales y personales.

Análisis general.

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que las condiciones ergonómicas presentes en el Cuerpo de Bomberos de Guaranda influyen de manera significativa en la satisfacción laboral de los servidores. La información recopilada refleja la existencia de diversos factores físicos, ambientales y organizacionales que afectan el bienestar y desempeño del personal, generando percepciones tanto favorables como desfavorables respecto a su entorno de trabajo.

En relación con la dimensión ergonómica, se observa que una proporción considerable de los encuestados presenta inconformidad respecto al mobiliario, equipos y herramientas utilizadas para el cumplimiento de sus funciones. Los resultados muestran que el 40% de los participantes considera que las herramientas de trabajo no facilitan adecuadamente sus actividades o generan molestias físicas, mientras que únicamente el 28% manifiesta una percepción positiva. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer las condiciones ergonómicas mediante la adecuación de equipos y recursos que permitan disminuir la carga física y mejorar la comodidad durante la jornada laboral.

Asimismo, uno de los aspectos más relevantes encontrados corresponde al esfuerzo físico y la fatiga muscular. El 48% del personal considera que las actividades demandan un

esfuerzo físico excesivo y un 72% manifiesta experimentar fatiga muscular al finalizar la jornada laboral. Estos resultados son coherentes con la naturaleza de las funciones de los bomberos, caracterizadas por actividades de rescate, atención de emergencias y trabajo operativo que requieren un alto desgaste físico. Sin embargo, también sugieren la necesidad de implementar medidas preventivas orientadas a reducir riesgos ergonómicos, evitar lesiones musculoesqueléticas y preservar la salud ocupacional de los trabajadores.

Respecto a las condiciones ambientales, la iluminación y ventilación presentan percepciones relativamente favorables, ya que cerca de la mitad de los encuestados considera adecuadas estas condiciones. No obstante, factores como el ruido y la temperatura muestran resultados menos positivos. El 44% de los participantes considera que el ruido interfiere en su desempeño laboral, mientras que el 36% manifiesta inconformidad con la temperatura del entorno de trabajo. Estas variables pueden afectar la concentración, el rendimiento y el bienestar general del personal, especialmente en actividades que requieren altos niveles de atención y respuesta inmediata.

En cuanto a los factores organizacionales, los horarios y turnos constituyen un elemento de preocupación. El 37,5% de los encuestados considera que estos afectan negativamente su rendimiento, mientras que un porcentaje importante se mantiene neutral, lo que podría indicar una percepción variable dependiendo de las funciones desempeñadas. De igual manera, aunque una parte significativa del personal considera adecuados los descansos durante la jornada, todavía existe un grupo relevante que manifiesta insatisfacción, situación que podría influir en los niveles de cansancio físico y mental experimentados.

En la dimensión de satisfacción laboral, los resultados reflejan una realidad intermedia. Por una parte, existen indicadores positivos relacionados con la confianza institucional, la comunicación y la satisfacción personal derivada del trabajo realizado. El 52% de los

encuestados considera que existe un ambiente de respeto y confianza, mientras que el 44% señala experimentar satisfacción por las tareas que desempeña. Estos resultados son comprensibles debido a la vocación de servicio que caracteriza a los cuerpos de bomberos, donde las actividades realizadas tienen un alto impacto social y comunitario.

Sin embargo, también se identifican factores que limitan la satisfacción laboral. Uno de los más relevantes corresponde a la disponibilidad de recursos para realizar adecuadamente las funciones, ya que el 48% de los participantes considera que no cuenta con los recursos suficientes para desempeñar su trabajo. De igual manera, el 48% manifiesta que su lugar de trabajo no brinda la seguridad y comodidad necesarias, situación que puede afectar directamente la percepción de bienestar laboral y el compromiso organizacional.

Por otro lado, aunque la comunicación interna y la relación entre superiores y compañeros presentan resultados mayoritariamente favorables, los porcentajes de neutralidad y desacuerdo evidencian oportunidades de mejora en los procesos comunicacionales. Una comunicación efectiva constituye un factor fundamental dentro de instituciones de emergencia, ya que influye directamente en la coordinación operativa, la motivación y el clima laboral.

Otro aspecto importante identificado es el estrés laboral. Más de la mitad de los encuestados (56%) considera que su trabajo genera altos niveles de estrés, resultado que guarda relación con la exigencia física, emocional y psicológica propia de las actividades bomberoses. La constante exposición a situaciones de emergencia, riesgo y presión operativa puede repercutir en la salud mental y en la satisfacción laboral de los trabajadores si no se implementan estrategias adecuadas de apoyo y acompañamiento institucional.

En fin, los resultados permiten concluir que existe una relación directa entre las condiciones ergonómicas y la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda. Las deficiencias observadas en aspectos como mobiliario, herramientas, esfuerzo físico, recursos de trabajo, seguridad y condiciones ambientales tienden a disminuir los niveles de bienestar y satisfacción de los colaboradores. Por el contrario, factores como la confianza institucional, la vocación de servicio, la satisfacción por las tareas realizadas y las relaciones interpersonales contribuyen positivamente a mantener niveles aceptables de motivación laboral, estos hallazgos evidencian la importancia de desarrollar políticas orientadas al mejoramiento ergonómico de los puestos de trabajo, fortalecimiento de la salud ocupacional, optimización de recursos institucionales y promoción de estrategias de bienestar laboral, la implementación de estas acciones contribuirá no solo a mejorar la satisfacción del personal, sino también a incrementar la eficiencia operativa, la calidad del servicio prestado a la ciudadanía y el compromiso organizacional de los miembros del Cuerpo de Bomberos de Guaranda.

Correlación.

Tabla 22

Pruebas de normalidad de las variables Ergonomía y Satisfacción Laboral

Variables	**Kolmogorov-Smirnov**			**Shapiro-Wilk**		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ergonomía	0,168	25	0,041	0,921	25	0,038
Satisfacción Laboral	0,214	25	0,006	0,876	25	0,004

	Ergonomía	**Satisfacción Laboral**
Rho de Spearman		
Ergonomía		
Coeficiente de correlación	1,000	0,701**
Sig. (bilateral)	.	0,000
N	25	25
Satisfacción Laboral		
Coeficiente de correlación	0,701**	1,000
Sig. (bilateral)	0,000	.
N	25	25

	Ergonomía	**Satisfacción Laboral**
Ergonomía		
Correlación de Pearson	1	0,683**
Sig. (bilateral)		0,000
N	25	25

Satisfacción Laboral		
Correlación de Pearson	0,683**	1
Sig. (bilateral)	0,000	
N	25	25

Relación Integral: Ergonomía y Satisfacción Laboral

Variables	Coeficiente	Significancia	Interpretación
Ergonomía – Satisfacción Laboral (Spearman)	ρ = 0,701	0,000	Correlación positiva fuerte
Ergonomía – Satisfacción Laboral (Pearson)	r = 0,683	0,000	Correlación positiva fuerte

Análisis de correlacion

Los resultados obtenidos mediante las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk permitieron determinar el comportamiento estadístico de las variables Ergonomía y Satisfacción Laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda. En función de los niveles de significancia obtenidos, se procedió a aplicar tanto la correlación no paramétrica de Spearman como la correlación paramétrica de Pearson con el propósito de identificar la relación existente entre las variables de estudio.

Los resultados estadísticos muestran que la correlación de Spearman alcanzó un coeficiente de ρ = 0,701, acompañado de un nivel de significancia bilateral de p = 0,000, valor inferior al nivel crítico establecido de 0,05. De igual manera, la correlación de Pearson presentó un coeficiente de r = 0,683, con una significancia bilateral de p = 0,000, confirmando la existencia de una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral. Estos resultados evidencian que las condiciones ergonómicas influyen directamente en la percepción de satisfacción de los servidores bomberoses, de tal manera que mejores condiciones relacionadas con el

mobiliario, herramientas, ambiente físico, seguridad, comodidad y recursos de trabajo se asocian con mayores niveles de bienestar, motivación y satisfacción laboral.

Los hallazgos obtenidos son coherentes con los resultados descriptivos de la investigación, donde se identificaron aspectos ergonómicos que generan molestias físicas, fatiga muscular, estrés laboral y limitaciones en la disponibilidad de recursos, factores que afectan la percepción de satisfacción de los colaboradores. Asimismo, se observó que aquellos trabajadores que perciben condiciones ergonómicas más favorables también manifiestan mayores niveles de motivación, confianza institucional, satisfacción con las tareas realizadas y compromiso con la organización.

Por lo tanto, se establece que existe una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, aceptándose la hipótesis de investigación y rechazándose la hipótesis nula. En consecuencia, se concluye que el fortalecimiento de las condiciones ergonómicas constituye un factor determinante para mejorar la satisfacción laboral, el bienestar ocupacional, el desempeño institucional y la calidad del servicio que prestan los bomberos a la ciudadanía.

Discusión

El análisis de los resultados obtenidos en el Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda permite reflexionar sobre la estrecha relación entre las condiciones ergonómicas y la satisfacción laboral del personal. En general, los hallazgos muestran que, aunque existen aspectos positivos en el entorno laboral, todavía persisten limitaciones que afectan el bienestar físico y emocional de los trabajadores. Estas percepciones coinciden con los planteamientos teóricos expuestos en el marco teórico, donde se sostiene que la ergonomía, cuando no se gestiona de forma adecuada, repercute directamente en la motivación, el rendimiento y la salud del trabajador.

Desde la perspectiva de la ergonomía física, los resultados dejan ver un panorama de esfuerzos constantes y de desgaste corporal acumulado. La mayoría de los bomberos encuestados manifestó sentir fatiga muscular al terminar la jornada, lo que sugiere una sobrecarga física derivada del tipo de tareas que desempeñan.

Los resultados del estudio muestran que las condiciones ergonómicas y la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda están estrechamente relacionadas. Se evidenció que las posturas forzadas y la manipulación repetitiva de cargas generan molestias musculares y disminuyen la eficiencia, lo que coincide con lo señalado por Ibazeta (2024). Esto confirma que, dada la exigencia física de su trabajo, los bomberos necesitan equipos y herramientas diseñados ergonómicamente para minimizar el esfuerzo. Además, la incomodidad percibida respecto al mobiliario y las herramientas concuerda con lo planteado por Pérez Y. T. (2022), quien indica que la falta de adaptación del puesto a las características del cuerpo humano puede afectar tanto el desempeño como la motivación.

En cuanto a la carga física, casi la mitad de los encuestados considera que el

esfuerzo requerido es excesivo, lo que resalta la necesidad de revisar las condiciones operativas, especialmente en relación con el uso de equipos pesados y la distribución de tareas. Sabogal y Ortíz (2021) señalan que la carga física debe estar equilibrada con la resistencia del trabajador, ya que el exceso de esfuerzo provoca fatiga y aumenta el riesgo de lesiones. En Guaranda, factores geográficos como la altitud y la topografía irregular intensifican esta exigencia física, confirmando que es fundamental gestionar adecuadamente la carga laboral para proteger la salud del personal.

En la dimensión de ergonomía ambiental, los resultados muestran percepciones mixtas: algunos bomberos expresaron insatisfacción con la iluminación y la ventilación, mientras que otros las consideraron aceptables. Esto evidencia que, aunque existen áreas adecuadas, todavía se requieren mejoras para garantizar confort térmico y visual. Gavidia y Hidalgo (2024) señalan que un entorno bien diseñado facilita las tareas sin afectar la salud ni el bienestar; la falta de iluminación o ventilación adecuada puede provocar cansancio y pérdida de concentración, afectando la percepción general de bienestar. (Alles M. , 2019)

El ruido también fue destacado como un factor que interfiere en el desempeño, coincidiendo con lo indicado por Salazar, Clavijo, Macias y Camacho (2023), quienes advierten que la exposición constante a sonidos intensos genera estrés, pérdida de atención y deterioro auditivo a largo plazo. En el caso de los bomberos, sirenas, maquinarias y equipos de comunicación son fuentes inevitables de ruido, aunque su impacto puede mitigarse con protección auditiva o mejoras en el diseño de los espacios.

Respecto a la ergonomía organizacional, los resultados muestran que horarios prolongados y la falta de pausas afectan la satisfacción general, en línea con lo planteado por Ospina (2023). Los bomberos enfrentan turnos intensos y emergencias imprevisibles,

lo que genera tensión constante y afecta tanto su desempeño como su vida personal. Esto coincide con la teoría del equilibrio trabajo-vida de Guamán y Baldias (2024), que señala que armonizar responsabilidades laborales y personales es clave para mantener la motivación y la salud mental. (Alles M. , 2024)

El clima laboral también influyó en la percepción del personal. Aunque existe cooperación entre compañeros, varios encuestados señalaron que la comunicación interna y el reconocimiento institucional podrían mejorar. Monterroso (2024) sostiene que un ambiente de confianza y buena comunicación refuerza la motivación y el compromiso. Esto confirma que la satisfacción laboral no depende solo de factores materiales o ergonómicos, sino también del componente emocional, tal como lo indica la teoría de Herzberg sobre factores de higiene y motivadores.

La motivación intrínseca aparece como un factor relevante: muchos bomberos sienten satisfacción al cumplir con sus funciones, reflejando que su motivación proviene del sentido de servicio y del reconocimiento social (Paredes, 2020; Antonella, 2025). Sin embargo, mantener esta motivación requiere condiciones ergonómicas y organizacionales adecuadas para evitar desgaste físico y emocional.

En cuanto a los recursos disponibles, aunque la mayoría considera contar con lo básico, un grupo significativo mostró desacuerdo o neutralidad. Bakker, Demerouti, Vergel y Muñoz (2023) señalan que la falta de recursos adecuados aumenta el estrés y disminuye la satisfacción laboral, lo que resalta la importancia de garantizar equipos y herramientas suficientes.

Finalmente, el bienestar psicosocial refleja altos niveles de estrés, aunque muchos bomberos afirman poder equilibrar sus responsabilidades personales y laborales. Esto coincide con la teoría, que señala que el apoyo y reconocimiento pueden amortiguar el

estrés; sin ellos, el agotamiento se convierte en un factor crítico de insatisfacción (Escobar, 2024).

Los hallazgos confirman que la ergonomía física, ambiental y organizacional está vinculada a la satisfacción laboral. Las deficiencias en equipos, mobiliario, iluminación y organización se reflejan en niveles medios de satisfacción, mientras que factores internos como el sentido de logro y el compañerismo compensan parcialmente estas carencias. La hipótesis planteada se confirma: existe una relación positiva entre ergonomía y satisfacción laboral, aunque no plenamente consolidada. Los bomberos muestran un alto compromiso con su labor, pero requieren mejoras en las condiciones físicas y organizacionales para alcanzar una satisfacción más completa. La evidencia muestra que el bienestar laboral depende del equilibrio entre el cuerpo, el entorno y la organización; solo cuando estos elementos se armonizan, el trabajador puede desempeñarse con eficiencia, motivación y orgullo profesional. (Chiavenato , Idalberto, 1999)

CONCLUSIONES

En relación con el primer objetivo, se identificó que los factores ergonómicos que más influyen en el entorno laboral del Cuerpo de Bomberos de Guaranda corresponden a las dimensiones física, ambiental y organizacional. En el ámbito físico, se evidenció que las posturas forzadas, la manipulación de cargas pesadas y el uso de equipos poco adaptados generan fatiga y molestias musculares, afectando el rendimiento. En cuanto a la ergonomía ambiental, la iluminación y ventilación resultaron insuficientes en algunos espacios, y el ruido y las variaciones de temperatura alteran el confort del personal. Finalmente, en la dimensión organizacional, la prolongación de los turnos y la falta de pausas adecuadas constituyen factores que inciden en la incomodidad y el cansancio. Estos elementos permiten afirmar que las deficiencias ergonómicas identificadas influyen directamente en las condiciones de trabajo y en la eficiencia operativa del personal.

En cuanto al segundo objetivo, el análisis de la percepción de satisfacción laboral mostró que el personal del Cuerpo de Bomberos de Guaranda mantiene un nivel medio de satisfacción, condicionado por las limitaciones del entorno físico y la organización interna. Aunque los bomberos reconocen la importancia de su labor, las condiciones ergonómicas actuales reducen su comodidad y afectan su disposición hacia las tareas diarias. Los resultados reflejan la necesidad de fortalecer aspectos como la comunicación interna, el acceso a recursos adecuados y la gestión de los horarios, para mejorar la percepción general del trabajo y el ambiente institucional.

Se determinó la existencia de una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, los resultados obtenidos mediante los coeficientes de correlación de Spearman ($\rho = 0{,}701$; $p = 0{,}000$) y Pearson ($r = 0{,}683$; $p = 0{,}000$) evidenciaron que

mejores condiciones ergonómicas se asocian con mayores niveles de satisfacción laboral, esto demuestra que factores relacionados con la adecuación de los espacios de trabajo, la disponibilidad de equipos, la seguridad ocupacional, la comodidad física y la organización de las actividades laborales influyen de manera significativa en la percepción de bienestar y satisfacción de los colaboradores, en consecuencia, se concluye que la ergonomía constituye un elemento estratégico para fortalecer la calidad de vida laboral, incrementar el compromiso institucional y promover un ambiente de trabajo seguro y eficiente dentro de la institución.

RECOMENDACIONES

Realizar una intervención técnica enfocada en mejorar las condiciones ergonómicas físicas, ambientales y organizacionales del Cuerpo de Bomberos de Guaranda. Esto implica revisar el mobiliario, los equipos y herramientas para asegurar su adecuación al tipo de labor que desempeña el personal, optimizar la iluminación, ventilación y temperatura de los espacios de trabajo, y reorganizar los turnos para incorporar pausas activas que reduzcan la fatiga y el esfuerzo físico excesivo. Estas acciones contribuirán a disminuir el cansancio, prevenir molestias musculares y mejorar la comodidad durante las tareas operativas.

Fortalecer la gestión institucional mediante una comunicación interna más fluida, la mejora del clima laboral y la provisión de recursos adecuados. Implementar canales de diálogo entre mandos y personal operativo permitirá atender inquietudes, promover la colaboración y aumentar la percepción positiva del entorno de trabajo. Además, es importante asegurar que el personal cuente con los implementos y condiciones necesarias para realizar sus funciones con eficiencia y comodidad, lo cual incidirá directamente en su satisfacción y rendimiento.

Fortalecer las condiciones ergonómicas del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda mediante la implementación de un programa integral de mejora ergonómica que contemple la adecuación de espacios de trabajo, mantenimiento y renovación de equipos, optimización de las condiciones ambientales y capacitación continua en prácticas de salud ocupacional. Esta recomendación se fundamenta en los resultados obtenidos, los cuales evidenciaron una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral ($\rho = 0{,}701$; $p = 0{,}000$), demostrando que el mejoramiento de los factores ergonómicos contribuye

directamente al bienestar, la motivación, el compromiso institucional y la satisfacción laboral del personal, favoreciendo además un desempeño más eficiente y seguro en el cumplimiento de sus funciones.

BIBLIOGRAFÍA

Alberca, E. Á. (2024). *Salud mental en el trabajo.* https://uvadoc.uva.es/handle/10324/75729 : [Universidad de Valladolid].

Alles, M. (2019). *Formación. Capacitación. Desarrollo.* Buenos Aires Argentina: y Ediciones Granica S.A.

Alles, M. (2024). *Gestión por competencias en los ambientes laborales.* Madrid España: McGrawHill.

Antonella, A. G. (2025). *La motivación intrínseca e inteligencia emocional.* https://repositorio.uta.edu.ec/items/d6ab78bc-912d-46d4-b3fe-9cb7dbce24c7: [Universidad Técnica de Ambato] .

Asef, J. G. (2020). *Gestión de las organizaciones: Nuevos enfoques y aplicaciones.* idad Juárez del Estado de Durango.

Bakker, A., Demerouti, E., Vergel, A. S., & Muñoz, A. R. (2023). La teoría de las demandas y recursos laborales: Nuevos desarrollos en la última década. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones 39 (3)* , 157-167 https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1576-59622023000300004&script=sci_arttext.

Bone, J. C. (2024). *Diseño de un plan ergonómico, en la manipulación de carga en el área de mantenimiento Mecánico de la central ITT.* http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/4299: [MS thesis. Quito, Ecuador:

Universidad Tecnológica Israel] .

Brown, E. (2023). *La psicología del amor: Cómo construir relaciones saludables y satisfactorias.* Greenbooks editore.

Buitrago, G. C., Cubillos, D. C., & Arias, D. Z. (2021). *La sobrecarga laboral en la vida personal y familiar de los trabajadores.* https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/8180: [BS thesis. Escuela de Ciencias Sociales].

Calicchio, S. (2023). *Abraham Maslow, de la jerarquía de necesidades a la autorrealización: Un viaje por la psicología humanista a través de la jerarquía de las necesidades, la motivación y el pleno desarrollo del potencial humano.*

Cano, L. P., & Álvarez, E. G. (2023). *Generalidades de la Ergonomía* . https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/60ed08fe-d581-434b-a883-ecb1da68cdf0/content: [Universidad Cooperativa de Colombia] .

Cardenas, K. D., Arcila, J. C., Garcia, V. H., & Pineda, L. C. (2025). *Identificación e influencia de factores en el clima organizacional de una empresa de servicios colectivos en el corregimiento de Florencia Caldas.".* https://repository.unad.edu.co/handle/10596/72887: [UNAD].

Castro, J. S., Isaza, J. M., & Jiménez, M. M. (2024). *Diseño de un programa de incentivos y reconocimientos para los colaboradores de la Constructora Palo de Agua SAS en Pereira durante el segundo semestre de 2024.".* https://repositorio.ucp.edu.co/entities/publication/a954374c-af5a-4a10-8b33-f02ee2923d27: [Universidad Católica de Pereira] .

Cedeño, L. B. (2024). *Rol de la gestión del talento humano en la prevención de riesgos laborales.* https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/28544: [Universidad

Politecnica Salesiana] .

Chiavenato , Idalberto. (1999). *ADMINISTRACIÓN DE RECUSOS HUMANOS.* Rio de Janerio Brazil: Editorial Mc Graw Hill.

Chuta, F. J. (2024). *Desarrollo profesional y su incidencia en la retención del talento en los trabajadores de la Municipalidad Provincial de San Román, año 2024.* https://repositorio.uancv.edu.pe/items/6d2542e6-d57f-42c8-a6d0-02e9ee43c85c: [Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez].

Cleve, A., & D'Elia, L. (2024). *Tipos de estudios en investigación cuantitativa.* Libros de Cátedra.

Código del Trabajo del Ecuador. (2005). *Código del Trabajo. Registro Oficial Suplemento 167 de 16 de diciembre de 2005.*

Colón, C. d. (2023). *La ergonomía organizacional y la salud ocupacional de los empleados.* https://repositorio.upr.edu/handle/11721/3565: [Diss].

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008.* https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf.

Declaración Universal de los Derechos Humanos. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos.* Adoptada y proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948.

Delgado, E. A. (2024). *Auditoría de gestión al departamento administrativo–financiero del Cuerpo de Bomberos Ambato.* [Universidad Tecnica de Ambato].

Díaz, W. J., & Morales, J. J. (2024). Metodologías Cuantitativa y Cualitativa en la

Investigación Científica: Un abordaje desde la epistemología. *Revista Científica Multidisciplinaria JIREH. ISSN 4 (2)* , https://revistajireh.uml.edu.ni/wp-content/uploads/v4n2_2024/24209.pdf.

Escobar, B. A. (2024). *El Burnout, reto a la competencia laboral del trabajador social en el área de la salud ocupacional en los Centros de llamadas de la ciudad de Medellín.* https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/8d967689-d673-4df9-a4ee-09d341ff9162/content: [Corporación Universitaria Minuto de Dios] .

Escudero, S. G. (2024). *Ergonomía en centros coordinadores de emergencias: mejorando la eficiencia y el bienestar del personal en el trabajo con pantallas de visualización de datos.* https://dspace.umh.es/handle/11000/36609: [Universidad Miguel Hernandez].

Faneite, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios 3 (8)* , 82-95 https://orcid.org/0000-0003-2719-9163.

Fonseca, L. Á. (2024). *Análisis desde la gestión de estrategias implementadas en atención del estrés laboral para favorecer el clima organizacional en la escuela Jorge Debravo provocado por la COVID-19.".* https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/80a4213f-0665-4ead-80df-413d8ebbef07: [Universidad de Costa Rica] .

Franco, M. F., & Solórzano, J. L. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Mundo recursivo 3 (1)* , 1-24 https://atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/38.

García, M. E. (2021). *Entorno físico del espacio de trabajo y su impacto en el clima laboral de las organizaciones en México.*

https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/e542767a-c3c1-4ce4-b12d-d98846ad6f59: [Benemérita Universidad Autónoma de Puebla].

Gómez, M. G., Valencia, M. C., & Vallejo, M. B. (2024). *Calidad de vida laboral y proyecto de vida del empleado en el sector salud de dos ESE de Caldas.* https://ridum.umanizales.edu.co/server/api/core/bitstreams/eef4998f-e37d-46ea-8368-189b53603cbc/content: [Universidad de Manizales].

Gómez, V. A., Alfonso, L. M., Herrera, N. H., Henao, V. H., & Patiño, A. O. (2025). *Fortalecimiento de la cultura organizacional: Estrategias para una cultura sólida y organizada con misión, visión y principios de la corporación Serraniagua.".* https://repository.unad.edu.co/handle/10596/66433: [UNAD].

Guerra, A. V. (2025). *Pertenencia laboral y la promoción del bienestar personal.* https://repositorio.uta.edu.ec/items/b46196ce-bc58-49f7-8d6b-cc97f42f3c9e: [Universidad Técnica de Ambato].

Hernández, M. (2021). *Motivación y rendimiento académico basado en la postura de Abraham Maslow.* https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/256.

Jaimes, Y. A., Chinome, J. E., Franky, J. M., & Rojas, M. P. (2020). *Control central de la temperatura corporal y sus alteraciones: fiebre, hipertermia e hipotermia.* https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/9912: [Universidad Unab].

Jaluff, I. A., Astudillo, R. L., Granda, B. A., & Zavala, A. Z. (2025). El impacto de la ergonomía en el diseño de mobiliario: Optimización de la funcionalidad, el confort y la salud del usuario. *Revista Social Fronteriza (5) 2* , https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/644.

Jardón, C. (2025). *Cultura del Bienestar.* Plataforma.

Kajaks, T., Ziebart, C., & MacDermid, J. (2023). Posture evaluation of firefighters during simulated fire suppression tasks. Workplace Health & Safety, 71(12), 606-616. *Workplace Health & Safety, 71(12)*, 606-616 https://doi.org/10.1177/21650799231214275.

La Organización Internacional del Trabajo . (s.f.). *Seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/seguridad-y-salud-en-el-trabajo

of_work_efficiency_in_structural.19.aspx?context=latestarticles.

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ecuador. (1984). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ecuador: Ley 55, Registro Oficial No. 645, 1984.*

Luque, L. E. (2024). *Clima organizacional y satisfacción laboral en los trabajadores de la institución educativa San Vicente de Paul, 2023.* https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/9aaccea6-0729-428f-ad4d-f79b9c9961af: [Universidad San Ignacio de Loyola] .

Mahmood, S., Nasir, S. H., Mamat, N., Rahman, I. A., & Azis, N. A. (2021). Ergonomics and manual handling workplace improvement: A case study of firefighter at Pagoh." Human-Centered Technology for a Better Tomorrow: Proceedings of HUMENS 2021. *Singapore: Springer Singapore*, 567-582 https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-4115-2_46.

Márquez, D. M., & Ahuanari, E. L. (2024). *Las identidades positivas y su contribución en los aprendizajes.* https://repositorio.its.edu.pe/handle/20.500.14360/149: [ITS] .

Méndez, G. G., Medina, D. E., & López, R. N. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica.

Trascender, contabilidad y gestión 7 (20) , 189-208 https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-63882022000200189&script=sci_arttext.

Monterroso, M. C. (2024). *Clima Laboral y Calidad de Vida en el Trabajo.* http://159.203.148.56/xmlui/handle/123456789/1757: [Universidad Galileo] .

Moran, A. D., Parrales, A., & Ganchozo, S. (2024). Impacto del diseño ergonómico en el confort y rendimiento en entornos educativos: una revisión literaria. *Artes: Architecture, Technology and Sustainability 3 (7)* , https://doi.org/10.53591/artes.v3i7.2262.

Moscoso, K. L., & Lopez, H. E. (2024). *Características de un programa de ergonomía en el trabajo.* https://repositorio. upch. edu. pe/bitstream/handle/20.500. 12866/1557: [Doctoral dissertation, Tesis postgrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú]. .

Moya, M. D. (2025). *Clima organizacional e influencia en la calidad de servicios a los usuarios de la Coordinación Zonal de Educación Zona 3.* http://repositorio.upse.edu.ec/items/059a17da-cce3-425c-b44d-f97e64d3cd8c: [MS thesis. La Libertad, Universidad Estatal Península de Santa Elena] .

Namuche, G. A. (2024). *Motivación laboral y desempeño organizacional de la Municipalidad Distrital de Hualmay, 2023.* https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/10458: [Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Norris, M., McAllister, M., Gonzalez, A., Best, S., Pettitt, R., Keeler, J., & Abel, M. (2021). Predictors of work efficiency in structural firefighters. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 63(7)*, 622-628

https://journals.lww.com/joem/abstract/2021/07000/predictors_of_work_efficiency_in_structural.12.aspx.

Núñez, I. L. (2021). *Análisis sistemático de literatura sobre la ergonomía, su impacto y alcance en la operatividad de las organizaciones.* https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/c411f4de-0e0f-4123-b14b-d0cf380b00f8: [Universidad Cooperativa de Colombia] .

Paredes, C. F. (2020). *La motivación intrínseca y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores del sector hidrocarburos, empresa Graña y Montero Arequipa 2019.* https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8070: [Universidad Continental] .

Pérez, Y. T. (2022). *Principios teórico-prácticos de ergonomía para el diseño y evaluación de herramientas, puestos de trabajo y máquinas. Vol. 51.* Editorial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-UPTC,.

Pérez, Y. T. (2022). *Principios teórico-prácticos de ergonomía para el diseño y evaluación de herramientas, puestos de trabajo y máquinas. Vol. 51.* . Editorial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-UPTC.

s.edu.ec/handle/10469/21640: [MS thesis. Buenos Aires] .

Rodríguez, J. V. (2024). *Efectos de la exposición al sufrimiento humano sobre los profesionales del ámbito de la atención psicológica.* https://helvia.uco.es/handle/10396/26453: [Universidad de Córdoba].

Romo, J. G., Pazmiño, K. V., & Quintanilla, D. C. (2021). Modelo de gestión estratégica de Talento Humano para el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. *CienciaMatria 7 (12)* , 178-203 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7915357.

Rozo, G. A. (2023). *Red Social desde la Comunicación en la OSP Colempresarias.* https://repository.unad.edu.co/handle/10596/59386: [Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD] .

Sánchez, M. N., & Sánchez, M. A. (2024). *Factores asociados al estrés laboral en el personal de enfermería del hospital general IESS Babahoyo, período noviembre 2023–abril 2024.* https://dspace.utb.edu.ec/items/f3593c7b-7d4c-48d5-839d-eca651a30ec6: [BS thesis. Babahoyo: UTB-FCS] .

Sarguera, R. B., Montero, A. R., & Quinter, A. P. (2024). El método inductivo-deductivo es solo una entelequia filosófica. *Revista cubana de educación superior 43 (2)* , 261-279 http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142024000200261&script=sci_arttext.

Tello, P. T., & Bracho, A. J. (2024). Ergonomía y Biomecánica: Fundamentos Teóricos para el Diseño de Puestos de Trabajo Seguros y Saludables. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar 8 (4)* , 13124-13150 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9742364.

Tello, P. T., & Bracho, A. J. (2024). Ergonomía y Biomecánica: Fundamentos Teóricos para el Diseño de Puestos de Trabajo Seguros y Saludables. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar 8 (4)* , 13124-13150 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9742364.

Terán, K. V., & Molina, E. A. (2024). El clima organizacional y su relación con la productividad. *Aula Virtual 5 (12)*, https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2665-03982024000202051&script=sci_arttext.

Tomalá, J. E. (2024). *Motivación y desempeño laboral en los docentes de la Unidad Educativa Otto Arosemena Gómez, cantón Santa Elena, 2022.*

https://repositorio.upse.edu.ec/items/b333a26d-1c2d-46ab-9f1d-94a48fc0bbb9: [MS thesis. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena] .

Torres, J. J. (2024). *Analisis de riesgo ergonómico por manipulación de carga pesada en trabajadores del Cuerpo de Bomberos Daule.* https://dspace.itred.edu.ec/handle/123456789/303: (Doctoral dissertation, ISTRED).

Wang, S., Feng, C., Chen, X., Shan, M., & Niu, W. (2023). A biomechanical evaluation of firefighters' musculoskeletal loads when carrying self-contained breathing apparatus in walking and running. *Journal of safety research (87)*, 1-14 https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022437523001068.

Yamada, P. E., & Zapata., Y. Y. (2021). *Riesgos ergonómicos relacionados con la carga física y su influencia en el desempeño laboral del personal administrativo que labora en la Subgerencia de Proyectos Especiales de la Gerencia de Oferta Flexible - Essalud - Lima 2020.* https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5672: [Universidad Tecnologica del Perú].

Zapata, A. V. (2022). *Los bordes de la percepción de seguridad de las mujeres en el espacio urbano. Los recorridos peatonales cotidianos de una población femenina universitaria.* http://eprints.uanl.mx/24761/1/1080328714.pdf: [Diss. Universidad Autónoma de Nuevo León] .

ANEXOS

Anexo 1. Cronograma tentativo (gant)

Actividades	Primera & Segunda semana 18/08/2025 25/08/2025	Tercera & Cuarta semana 1/09/2025 8/09/2025	Quinta& Sexta semana 15/09/2025 22/09/2025	Séptima semana 29/09/2025 2/10/2025
Tema del anteproyecto del trabajo de Integración Curricular I				
Formulación del anteproyecto (Descripción del Problema, Formulación del Problema, Objetivo General, Objetivo Específicos, Preguntas de Investigación, Justificación, Variables, Operacionalización de variables.)				
Marco teórico (Antecedentes, Científico, Conceptual, Legal, Georreferencial)				
Metodología (Tipo de Investigación, Enfoque de la investigación, Métodos de Investigación, Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos, Universo, Población y Muestra, Procesamiento de la Información)				

Anexo 2. Presupuesto

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lapicero	3	0,50	1,50
Cuaderno	2	1,20	2,40
Impresiones	420	0,10	42,00
Copias	98	0,05	4,90
Internet móvil	5	8,00	40,00
Internet fijo	5	22,00	110,00
Uso de Cyber	15	1,00	15,00
Alimentación	60	1,50	90,00
Transporte	60	1,60	96,00
Total			**401,80**

Anexo 3. Validación de expertos sobre el instrumento

I. Información General

Título de la Investigación: Ergonomía y Satisfacción Laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Guaranda, Provincia de Bolívar año 2025

- Investigador(es): Daniela Aracely Mendoza Pomatoca y Kruger Gustavo Gaibor Vasquez

- Fecha de Validación:

- Tipo de Instrumento:

  - [ ] Cuestionario

  - [X] Encuesta

  - [ ] Entrevista

  - [ ] Otro: [Especificar]

II. Descripción del Instrumento

- Objetivo del Instrumento: Analizar la influencia de la ergonomía en la satisfacción laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda

- Número de Ítems: 20

- Tipo de Preguntas:

  - [ ] Abiertas

  - [X] Cerradas

  - [ ] Mixtas

III. Validación de Contenido

1. Revisión por Expertos

Lista de Expertos:

Nombre	Titulo/Posición	Institución	Especialidad

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO valore la pertinencia y eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que se considere adecuada a los diferentes enunciados de acuerdo a la siguiente escala:

1: Deficiente 2: Regular. 3: Buena. 4: Muy Buena. 5: Excelente

Criterios de Evaluación:

Ítem	**1. Claridad** Esta formulado con un lenguaje apropiado	**2.Objetividad** Esta expresado en elementos observables	**3.Organización** Existe una organización lógica entre sus ítems	**2. Suficiencia.** Comprende los campos necesarios en cantidad y calidad	**3. Coherencia.** Tiene relación entre las variable e indicadores	**Observaciones**
1. ¿El mobiliario y equipos que utiliza son cómodos y adecuados para su labor?						
2. ¿Las herramientas de trabajo facilitan su desempeño						

sin causar molestias físicas?						
3. ¿Considera que el esfuerzo físico requerido en sus actividades es excesivo?						
4. ¿Siente fatiga muscular después de su jornada laboral?						
5. ¿La iluminación en su área de trabajo es suficiente?						
6. ¿La ventilación es adecuada para realizar sus funciones?						
7. ¿El nivel de ruido interfiere en su desempeño?						
8. ¿La temperatura del entorno laboral es adecuada?						
9. ¿Los horarios de trabajo y turnos afectan su rendimiento?						
10. ¿Dispone de pausas o descansos adecuados durante la jornada?						
11. ¿Existe una buena comunicación entre superiores y compañeros?						
12. ¿El ambiente de trabajo favorece el trabajo en equipo?						
13. ¿Se siente motivado al cumplir con sus funciones diarias?						
14. ¿Experimenta satisfacción personal por						

las tareas realizadas?						
15. ¿Dispone de los recursos necesarios para realizar su trabajo de manera adecuada?						
16. ¿Considera que su lugar de trabajo le brinda seguridad y comodidad?						
17. ¿Existe un ambiente de respeto y confianza en la institución?						
18. ¿La comunicación interna favorece su desempeño y motivación?						
19. ¿Considera que el trabajo le genera altos niveles de estrés?						
20. Cree que puede mantener un equilibrio entre su vida personal y laboral?						



Ing. Presley Vega Ortiz
Analista de Talento humano

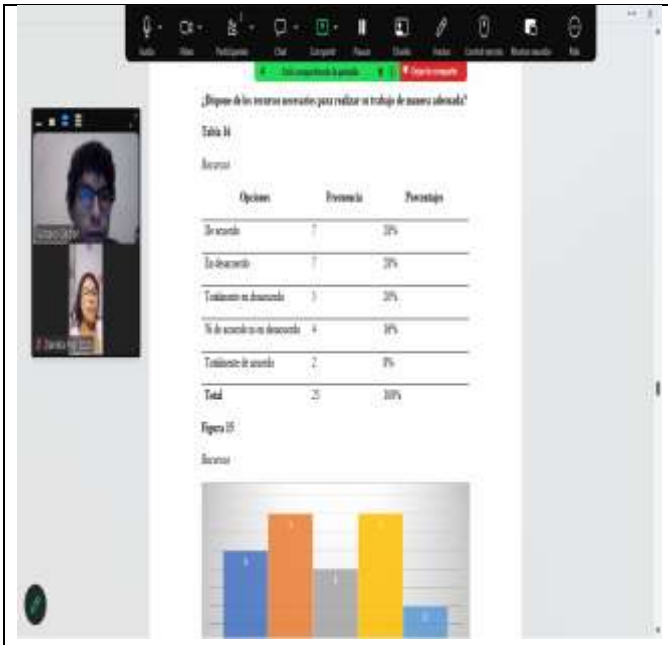


Ing. Maria Eugenia Gonzalez



Ing. Natalia Mosquera

Anexo 4. Fotografías









Anexo 5. Certificado de similitud

DR. RICARDO XAVIER CHAVEZ BETANCOURT, EN CALIDAD DE DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA

Que el trabajo de Integración Curricular denominado: **"Ergonomía y Satisfacción Laboral del Personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Guaranda, provincia Bolívar, año 2025"**, presentado por la señorita **Mendoza Pomatoca Daniela Aracely** y el señor **Gaibor Vásquez Kruger Gustavo**, estudiantes de la **carrera de Gestión del Talento Humano**, pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta Compilatio Magister +, reflejando un **porcentaje de similitud del 5%**, como se evidencia en el documento adjunto.

Guaranda 19 de junio del 2026

Atentamente,

Dr. Ricardo Xavier Chávez Betancourt
Director

Certificado de análisis
Compilatio Magister+ | UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR (UEB)

162. Gustavo Galbor ERGONOMÍA Y SATISFACCIÓN LABORAL FINAL

ID : b509ae6e0caebd236a7eb196e927826ac65abfa0

5%
Textos sospechosos

Nombre del fichero : 162. Gustavo Galbor ERGONOMÍA Y SATISFACCIÓN LABORAL FINAL.txt
Tamaño del archivo original : 693,9 kB
Número de palabras : 19.819

Depositante : RICARDO XAVIER CHAVEZ BETANCOURT
Fecha de depósito : 25 de junio de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 25 de junio de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Similitudes 5%

Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.



Detección de IA 15%

Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.
Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.



Idiomas no reconocidos 6%

Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.
Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.



No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Textos entre comillas 9%

Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.