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 LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

"ERGONOMIA Y CLIMA INSTITUCIONAL EN EL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN SANTIAGO DE QUERO, PROVINCIA TUNGURAHUA AÑO 2025"

AUTORES:

EVELYN YADIRA CONTRERAS CHALAN

DIRECTOR(A)	**PARES ACADÉMICOS**
Ing. Alex Fernando Barrionuevo Remache	Lcda. Yonaiker de Mar Navas Montes Ing. Shirley Viviana Zapata Romero

SAN MIGUEL – ECUADOR
2025

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Ergonomía y clima institucional en el cuerpo de bomberos del cantón Santiago de Quero, provincia Tungurahua, año 2025.

AGRADECIMIENTO

Primero agradecer a Dios por haberme acompañado en cada paso de este camino, dándome la fuerza, la claridad y la perseverancia para superar los desafíos y alcanzar esta meta. Reconozco que, sin Su presencia y bendición, este logro no habría sido posible.

A mis padres, gracias por su amor incondicional, por ser mi apoyo constante y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Este logro también es de ustedes, porque siempre creyeron en mí.

A los licenciados que me acompañaron durante mi formación académica, les agradezco por compartir sus conocimientos, por su paciencia y por motivarme a seguir creciendo tanto profesional como personalmente.

También extiendo mi agradecimiento a las empresas donde realicé mis prácticas preprofesionales, por abrirme las puertas, confiar en mí y permitirme poner en práctica lo aprendido. La experiencia vivida en esos espacios fue fundamental para mi desarrollo.

Evelyn Yadira Contreras Chalan

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por haberme dado la vida, la fortaleza y la sabiduría para seguir adelante en cada etapa de este proceso. Sin su guía y bendición, nada de esto habría sido posible.

A mis padres Ramiro Contreras e Hilda Chalan por su esfuerzo por su apoyo incondicional, por los innumerables sacrificios que han hecho para que pudiera alcanzar mis metas, su fe en mis capacidades me ha dado la confianza necesaria para superar cada obstáculo y alcanzar este logro tan importante, este trabajo es el reflejo de su amor y su apoyo, sin ustedes nada de esto hubiera sido posible.

Evelyn Yadira Contreras Chalan

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

EXTENSIÓN SAN MIGUEL

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Ing. **Alex Fernando Barrionuevo Remache**; Ing. **Yonaiker de Mar Navas Montes** e Ing. **Shirley Viviana Zapata Romero**; en su orden Director y Pares Académicos del Trabajo de Titulación "**Ergonomía y clima institucional en el cuerpo de bomberos del Cantón Santiago de Quero, provincia Tungurahua año 2025**", desarrollado por la señorita **Contreras Chalan Evelyn Yadira**

CERTIFICAN

Que, luego de revisado el Trabajo de Titulación en su totalidad, cumple con las exigencias

académicas de la Carrera de Gestión del Talento Humano.

San Miguel, diciembre del 2025

Alex Fernando
Barrionuevo
Remache

Director

Yonaiker de Mar
Navas Montes

Par Académico

Shirley Viviana
Zapata Romero

Par Académico

Dirección: Av. General José Gallardo Román y César Jácome Cajiao
San Miguel – Ecuador
Teléfono: (593) 032 989812 – 032989813 – 032989463
www.ueb.edu.ec

Escaneado con CamScanner

DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA

UEB | UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

BIBLIOTECA GENERAL

DERECHOS DE AUTOR

Yo Evelyn Yadira Contreras Chalan portador/res de la Cédula de Identidad No 1850484120 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: ERGONOMIA Y CLIMA INSTITUCIONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTON SANTIAGO DE QUERO, PROVINCIA TUNGURAHUA 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, autorizo/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.

La autora declara 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.

Evelyn Yadira Contreras Chalan

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

ÍNDICE DE CONTENIDO

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II

AGRADECIMIENTO III

DEDICATORIA IV

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO V

DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA VI

ÍNDICE DE CONTENIDO VII

ÍNDICE DE TABLAS XI

ÍNDICE DE FIGURAS XIII

INTRODUCCIÓN 1

RESUMEN 2

ABSTRACT 3

1. CAPÍTULO I 4

FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 4

1.1. Descripción del Problema 4

1.2. Formulación del Problema 7

1.3. Preguntas de Investigación 7

1.4. Justificación 7

1.5. Objetivos 8

1.5.1. General 8

1.5.2. Específicos 8

1.6. Variables 8

1.6.1. Variable independiente 8

1.6.2. Variable dependiente 8

1.7. Operacionalización de las variables 9

2. CAPÍTULO II 19

MARCO TEÓRICO 19

2.1. Antecedentes 19

2.2. Científico 21

2.2.1. Ergonomía 21

2.2.2. Postura y Movimientos 25

2.2.3. Condiciones Ambientales las áreas laborales. 26

2.2.4. Clima institucional 29

2.2.5. Satisfacción Laboral 32

2.2.6. Relaciones Interpersonales 34

2.2.7. Eficiencia y Rendimiento 36

2.3. Conceptual 38

2.3.1. Adaptación Laboral 38

2.3.2. Ambiente Laboral 39

2.3.3. Bienestar Psicológico 39

2.3.4. Bienestar Social 39

2.3.5. Clima Organizacional 40

2.3.6. Comunicación Organizacional 40

2.3.7. Condiciones de Trabajo 40

2.3.8. Desarrollo Profesional 41

2.3.9. Desempeño Laboral 41

2.3.10. Ergonomía Cognitiva 41

2.3.11. Estrés Laboral 42

2.3.12. Factores de Riesgo 42

2.3.13. Intervención Ergonomía 42

2.3.14. Motivación Laboral 43

2.3.15. Productividad Laboral 43

2.3.16. Relaciones Laborales 43

2.3.17. Salud Laboral 44

2.3.18. Satisfacción en el Trabajo 44

2.3.19. Sostenibilidad Laboral 44

2.3.20. Tareas Laborales 45

2.4. Legal 45

3. CAPITULO III 49

METODOLOGÍA 49

3.1. Tipo de Investigación 49

3.1.1. Investigación Descriptiva 49

3.2. Enfoque de la investigación 49

3.2.1. Enfoque Mixto 49

3.3. Métodos de Investigación 50

3.3.1. Método Analítico 50

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos 50

3.5. Universo, Población y Muestra 51

3.6. Procesamiento de la Información 51

4. CAPITULO IV 52

RESULTADOS Y DISCUSIÓN 52

4.1. Análisis cuantitativo 52

4.1.1. Variable independiente Ergonomía 53

6 ¿Considera que las herramientas y equipos que necesita para su trabajo están organizados de manera accesible y eficiente? 55

4.1.2. Variable dependiente Ergonomía clima institucional 65

4.2. Interpretación de resultados 77

4.3. Discusión 78

CONCLUSIONES 81

RECOMENDACIONES 84

REFERENCIAS 85

ANEXOS 89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variable independiente 9

Tabla 2 Variable dependiente 14

Tabla 3 Género 52

Tabla 4 Diseño de espacio de trabajo 53

Tabla 5 Diseño de espacio de trabajo 53

Tabla 6 Diseño de espacio de trabajo 54

Tabla 7 Diseño de espacio de trabajo 54

Tabla 8 Diseño de espacio de trabajo 54

Tabla 9 Diseño de espacio de trabajo 55

Tabla 10 Diseño de espacio de trabajo 55

Tabla 11 Distribución De Frecuencias 56

Tabla 12 Posturas y movimiento 57

Tabla 13 Posturas y movimiento 57

Tabla 14 Posturas y movimiento 58

Tabla 15 Posturas y movimiento 58

Tabla 16 Posturas y movimiento 59

Tabla 17 Posturas y movimiento 59

Tabla 18 Distribución De Frecuencias 59

Tabla 19 Condiciones ambientales en las áreas laborales 60

Tabla 20 Condiciones ambientales en las áreas laborales 61

Tabla 21 Condiciones ambientales en las áreas laborales 61

Tabla 22 Condiciones ambientales en las áreas laborales 62

Tabla 23 Condiciones ambientales en las áreas laborales 62

Tabla 24 Condiciones ambientales en las áreas laborales 63

Tabla 25 Distribución de Frecuencias.....63

Tabla 26 Distribución de Frecuencias.....67

Tabla 27 Relaciones interpersonales.....68

Tabla 28 Relaciones interpersonales.....68

Tabla 29 Relaciones interpersonales.....69

Tabla 30 Relaciones interpersonales.....69

Tabla 31 Relaciones interpersonales.....69

Tabla 32 Relaciones interpersonales.....70

Tabla 33 Distribución de Frecuencias.....70

Tabla 34 Eficiencia y rendimiento.....71

Tabla 35 Eficiencia y rendimiento.....72

Tabla 36 Eficiencia y rendimiento.....72

Tabla 37 Eficiencia y rendimiento.....72

Tabla 38 Eficiencia y rendimiento.....73

Tabla 39 Eficiencia y rendimiento.....73

Tabla 40 Distribución de Frecuencias.....74

Tabla 41 Resultado de la variable independiente ergonomía.....75

Tabla 42 Resultado de la variable dependiente clima institucional.....76

Tabla 43 Cronograma de Gantt.....89

Tabla 44 Tabla de presupuesto.....91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Género 52

Figura 2 Distribución Porcentual Diseño de espacio de trabajo 56

Figura 3 Posturas y movimiento 60

Figura 4 Condiciones ambientales en las áreas laborales 64

Figura 5 Satisfacción laboral 65

Figura 6 Satisfacción laboral 65

Figura 7 Satisfacción laboral 66

Figura 8 Satisfacción laboral 66

Figura 9 Satisfacción laboral 66

Figura 10 Satisfacción laboral 67

Figura 11 Relaciones interpersonales 71

Figura 12 Eficiencia y rendimiento 74

Figura 13 Resultado de la variable independiente ergonomía 75

Figura 14 Resultado de la variable dependiente clima institucional 77

INTRODUCCIÓN

El clima institucional dentro del cuerpo de bomberos del cantón Santiago de Quero juega un papel importante en la ejecución constante de los servicios ofrecidos en la provincia Tungurahua, en este contexto, el estudio de cómo los factores ergonómicos influyen el clima institucional es un tema clave que ayudará a mejorar las condiciones de sus servidores.

En el capítulo I: En este apartado el objetivo principal es determinar los factores ergonómicos para el mejoramiento del clima institucional del cuerpo de bomberos del cantón Santiago de Quero, con el fin de reducir problemáticas relacionadas a la ergonomía que podrían comprometer la eficacia operativa del cuerpo. Una vez determinado los puntos se definirán las variables tanto independiente (Ergonomía) como dependiente (Clima institucional).

En el capítulo II: El estudio de antecedentes de diferentes fuentes recientes serán los cimientos de esta investigación, gracias a estos se han tomado en cuentas varias teorías las cuales fueron de gran ayuda para abarcar a fondo los indicadores de la operacionalización de las variables definidas en el primer capítulo. Además, se conceptualizaron varios términos fundamentales para el entendimiento correcto de la investigación.

En el capítulo III: Gracias a la combinación de varios métodos y enfoques de la investigación destacando el análisis mixto (cuantitativo y cualitativo) se llevó bien direccionado el manejo de problema del estudio, por lo que través de una encuesta se recolectó varios datos lo cual permitió obtener una base de datos confiable.

En el capítulo IV: En esta este apartado se realizó el análisis completo y exhaustivo de la encuesta, en donde de identificó los desafíos específicos que enfrentan y las áreas donde se requiere intervención para optimizar su bienestar y rendimiento.

RESUMEN

La presente investigación se centra en el análisis exhaustivo de las condiciones ergonómicas laborales y su impacto en el bienestar del cuerpo de bomberos del cantón Santiago de Quero. Reconociendo la dificultad en su trabajo, el propósito del estudio es comprender los factores del entorno laboral que afectan su capacidad de salud, motivación y reacción. Para hacer esto, se ha utilizado un método mixto, incluido el uso de una encuesta del personal para recopilar su percepción de ergonomía y clima institucional. Los resultados iniciales del estudio revelan que existen áreas especiales de mejora con consecuencias significativas, como infraestructura, muebles y distribución de área de trabajo, así como en la organización de herramientas y equipos. Este estudio responde a la pregunta de cómo las condiciones de trabajo ergonómicas mejoran el clima institucional, determinando los diferentes aspectos que afectan al personal, se tomará la opinión de los encuestados con la intención de analizar e interpretar sus respuestas para la determinación de conclusión integral y unos resultados claves en la mejora de su bienestar

Palabras clave: ergonomía, clima institucional, carga laboral, herramientas, infraestructura.

ABSTRACT

This research focuses on a comprehensive analysis of ergonomic working conditions and their impact on the well-being of the fire department in the Santiago de Quero canton. Recognizing the difficulty of their work, the purpose of this study is to understand the work environment factors that affect their health, motivation, and reaction capacity. To do this, a mixed-method approach was used, including a staff survey to gather their perceptions of ergonomics and the organizational climate. Initial results of the study reveal specific areas for improvement with significant consequences, such as infrastructure, furniture, and work area layout, as well as the organization of tools and equipment. This study answers the question of how ergonomic working conditions improve the organizational climate, identifying the different aspects that affect staff. Respondents' opinions will be collected with the intention of analyzing and interpreting their responses to determine a comprehensive conclusion and key results in improving their well-being.

Keywords: ergonomics, organizational climate, workload, tools, infrastructure.

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Descripción del Problema

El clima institucional se refiere al conjunto de percepciones, actitudes y emociones compartidas por los miembros de una organización respecto a su entorno de trabajo (Reyes et a., 2023). Este constructo incluye dimensiones como la comunicación, el liderazgo, la motivación, las relaciones interpersonales y la percepción del bienestar. El informe mundial sobre condiciones de trabajo de la OIT (2021) revela que el 45% de los trabajadores considera su entorno institucional como hostil o indiferente, lo cual incide directamente en el rendimiento y la salud mental del personal.

La ergonomía se encarga de adaptar los puestos de trabajo, herramientas y tareas a las características físicas, cognitivas y psicológicas del ser humano, con el fin de optimizar su bienestar y su desempeño (Balanzategui y Valdiviezo, 2024). Esta ciencia se articula en torno a diversos factores, entre ellos: el diseño del espacio físico, el mobiliario, la organización de herramientas, la postura, las condiciones ambientales y la carga física. Según la Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2021), más del 60% de los trabajadores en sectores de riesgo enfrentan consecuencias negativas en su salud (lesiones músculo-esqueléticas, ausentismo laboral y fatiga crónica) por condiciones disergonómicas.

A pesar de los avances metodológicos internacionales, que respaldan la importancia de la ergonomía y del clima institucional en el desempeño laboral, en instituciones operativas de alto riesgo como los cuerpos de bomberos persisten brechas significativas entre la teoría y la práctica. En primer lugar, se identifican problemas ergonómicos derivados de espacios de trabajo reducidos o mal distribuidos, mobiliario inadecuado, organización deficiente de herramientas y equipos, y posturas forzadas durante las actividades administrativas y

operativas. Estas limitaciones han generado molestias físicas frecuentes, fatiga acumulada y un aumento progresivo de los riesgos musculoesqueléticos. En segundo lugar, también se ha identificado problemas de comunicación interna, el estilo de liderazgo, la motivación y la cohesión del equipo. Estas condiciones generan percepciones de desorganización, poca valoración del esfuerzo, desmotivación y dificultades en el trabajo colaborativo. Este contexto establece un escenario preciso para analizar cómo los factores ergonómicos impactan en el clima institucional, con el propósito de proponer estrategias que mejoren tanto el bienestar como el rendimiento organizacional.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador presentó el "Panorama de la Salud de los Trabajadores en Ecuador 2021-2022", donde se pudo conocer las condiciones de trabajo y salud enfocados en síntomas osteomusculares, salud mental y salud respiratoria en el entorno laboral, abarcando sectores como agricultura, construcción, minería, pesca, salud y trabajo informal (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022).

En el contexto ecuatoriano, cada 15 segundos ocurre un accidente laboral, por ello la Dirección de Seguridad en el Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales establece medidas preventivas para mejorar las condiciones de los trabajadores, mejorar la productividad, disminuir las lesiones y daños a la salud, desarrollar conciencia preventiva y hábitos de trabajo seguros tanto en empleadores y trabajadores (Ministerio de Trabajo, 2022). Del mismo modo, Olivo Bermeo (2025) mediante su estudio de caso en el cuerpo de bomberos de Atacames, destaca que dificultades como la empatía, conciencia emocional, expresión emocional, asertividad, regulación emocional, autonomía emocional y autoeficacia, genera un clima institucional tenso y conflictivo.

Consecuentemente, aunque el país cuenta con lineamientos claros para la prevención de riesgos laborales en la práctica persisten condiciones que comprometen tanto la salud física como el bienestar emocional del personal, evidenciando que los riesgos ergonómicos,

juntamente con las dificultades en el clima institucional, no solo afectan a la motivación y la cohesión del equipo, sino que también repercuten directamente en la calidad del servicio que estas entidades brindan a la ciudadanía.

Además, se puede destacar que en el Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero se identifican diversos factores de riesgo ergonómico presentes en los distintos puestos de trabajo, especialmente aquellos asociados a posturas forzadas, inadecuada disposición del equipamiento y sobreesfuerzos durante las actividades de emergencia y entrenamiento. Asimismo, se evidencian riesgos psicosociales relacionados con la comunicación interna, el liderazgo, la carga laboral y la cohesión del equipo, elementos que influyen directamente en la calidad del clima institucional.

Dicho aporte, refleja el compromiso con la salud de los servidores operativos y administrativos del Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero, ya que al planificar adecuadamente las acciones preventivas de los riesgos se puede evitar y/o reducir afectaciones en la salud del personal y clima institucional. Es decir, permite fortalecer una cultura organizacional orientada a la seguridad, el bienestar y la eficiencia, donde la ergonomía y las relaciones laborales armoniosas se convierten en pilares estratégicos para el desempeño institucional.

La ergonomía y el clima institucional están estrechamente relacionadas. Un entorno ergonómicamente deficiente genera malestar físico, cuando un trabajador percibe que su bienestar físico y emocional no es prioritario, disminuye su compromiso organizacional, se debilita el trabajo en equipo y aumenta el estrés (Lemache, 2024). Por el contrario, cuando se aplican principios ergonómicos que optimizan el bienestar y facilitan las tareas, se fortalece la satisfacción laboral, la confianza en la institución, la cooperación entre compañeros y la disposición para el trabajo en equipo, generando un clima institucional más positivo, estable y productivo. Este cruce de variables se evidencia especialmente en instituciones de respuesta a

emergencias como los cuerpos de bomberos, donde las exigencias físicas son intensas, el equipamiento muchas veces es obsoleto y las condiciones laborales suelen ser precarias.

1.2. Formulación del Problema

¿Cómo los factores ergonómicos influyen en el clima institucional en el Cuerpo de bomberos del cantón Santiago de Quero, provincia Tungurahua, año 2025?

1.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la situación actual con respecto al clima institucional en el cuerpo de Bomberos?
- ¿Qué factores ergonómicos tienen más influencia en el clima institucional en los Bomberos del cantón?
- ¿Qué relación tiene entre ergonomía y clima institucional?

1.4. Justificación

La presente investigación se justifica por la importancia de asegurar condiciones de trabajo adecuadas para el personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero. Los bomberos realizan actividades de alto riesgo que requieren entornos seguros, funcionales y adaptados a sus necesidades físicas y operativas; por lo tanto, resulta esencial analizar los factores ergonómicos que están presentes en su entorno laboral y comprender cómo estos influyen en su bienestar, desempeño y percepción del clima institucional.

El estudio es pertinente porque busca promover un ambiente de trabajo que favorezca la salud ocupacional, la comodidad y la eficiencia del personal, aspectos indispensables para asegurar una atención oportuna y efectiva en situaciones de emergencia. Además, mejorar la ergonomía y fortalecer el clima institucional contribuye de manera directa a la motivación, la coordinación y el compromiso del equipo, elementos fundamentales en una institución cuya labor implica responsabilidad y respuesta inmediata.

La presente investigación aporta al desarrollo organizacional del Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero, ya que permitirá disponer de información clara y fundamentada para implementar estrategias que mejoren las condiciones laborales y fortalezcan la calidad del servicio brindado a la comunidad. Los beneficiarios directos serán los bomberos, quienes podrán desempeñar sus tareas en un entorno más seguro y confortable; mientras que los beneficiarios indirectos serán los habitantes del cantón, quienes recibirán una atención más eficaz y coordinada ante emergencias.

1.5. Objetivos

1.5.1. General

Determinar los factores ergonómicos para el mejoramiento del clima institucional del cuerpo de bomberos del cantón Santiago de Quero, provincia Tungurahua, año 2025

1.5.2. Específicos

- Analizar la situación actual con respecto al clima institucional en el cuerpo de bomberos.
- Determinar la percepción de los empleados del cuerpo de bomberos en relación a los factores ergonómicos de la institución.
- Establecer la relación entre ergonomía y clima institucional en el cuerpo de bomberos del cantón Santiago de Quero.

1.6. Variables

1.6.1. Variable independiente

Ergonomía

1.6.2. Variable dependiente

Clima institucional

1.7. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Variable independiente

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operativa	Dimensión	Indicador	Item	Técnica	Instrumento
Ergonomía	Según, Carrasco et al. (2023) consideran que la ergonomía es la ciencia que se enfoca en el diseño de condiciones de trabajo, herramientas y espacios para optimizar el bienestar y el rendimiento de los trabajadores.	Se realizaría una evaluación ergonómica del mobiliario en las estaciones, la disposición de herramientas en los vehículos, y el equipamiento utilizado en situaciones de rescate o incendio.	Diseño del Espacio de Trabajo	Espacios Físicos	Pregunta 1: ¿Considera que los espacios físicos en su área de trabajo permiten un movimiento adecuado para realizar sus tareas de manera eficiente? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Cree que la distribución de los espacios físicos en la estación de bomberos facilita el trabajo en equipo y la cooperación entre los miembros del personal? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo	Encuesta	Cuestionario
				Mobiliario Ergonómico	Pregunta 1. Las condiciones físicas (iluminación, ventilación, distribución) favorecen mi desempeño laboral a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		

					Pregunta 2: ¿Considera que el mobiliario que utiliza (sillas, escritorios, estaciones de trabajo) es adecuado para su confort y productividad? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 3: ¿Ha experimentado molestias físicas o fatiga debido al uso prolongado de mobiliario no ergonómico en su estación de trabajo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
				Acceso y Organización de Herramientas	Pregunta 1: ¿Considera que las herramientas y equipos que necesita para su trabajo están organizados de manera accesible y eficiente? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Alguna vez ha tenido dificultades para acceder a herramientas o equipos durante una emergencia debido a una organización inadecuada? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		

			Postura y Movimientos	Carga Física del Trabajo	Pregunta 1: ¿Cree que las exigencias físicas de su trabajo están adecuadamente balanceadas para evitar lesiones o sobrecarga? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Ha sentido alguna vez que la carga física de su trabajo afecta su rendimiento o bienestar a lo largo del día? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
				Postura Laboral	Pregunta 1: ¿Siente que las posturas que adopta durante su jornada laboral son cómodas y seguras para su salud física? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Considera que recibe suficiente información o capacitación sobre cómo mantener posturas adecuadas para prevenir lesiones laborales? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		

				Frecuencia de Movimientos Repetitivos	Pregunta 1: ¿Ha experimentado molestias físicas relacionadas con la repetición de los mismos movimientos en su trabajo diario? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Cree que la frecuencia de movimientos repetitivos en su trabajo afecta su productividad o bienestar físico? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
			Condiciones Ambientales las áreas laborales.	Iluminación Adecuada	Pregunta 1: ¿Considera que la iluminación en su lugar de trabajo es adecuada para realizar sus tareas de forma eficiente y segura? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Ha experimentado problemas de visibilidad o fatiga visual debido a una iluminación inadecuada en su área de trabajo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		

				Control Térmico y Ventilación	Pregunta 1: ¿Cree que la temperatura y la ventilación en su lugar de trabajo son adecuadas para mantener un ambiente cómodo durante su jornada laboral? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Alguna vez ha sentido que la falta de control térmico o una ventilación deficiente afecta su rendimiento o confort en el trabajo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
				Nivel de Ruido y Vibración	Pregunta 1: ¿Considera que el nivel de ruido y vibración en su área de trabajo es aceptable para realizar sus tareas sin molestias? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Ha experimentado alguna vez distracciones o problemas de concentración debido a altos niveles de ruido o vibración en su lugar de trabajo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		

Nota. Elaboración propia. Fuente: Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero.

Tabla 2

Variable dependiente

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operativa	Dimensión	Indicador	Item	Técnica	Instrumento
Clima Institucional	Según, Alejandria Puse (2023) menciona que el clima institucional se refiere al conjunto de percepciones, actitudes y sentimientos compartidos por los miembros de una organización en relación con su entorno laboral.	Se define operativamente como el conjunto de percepciones, actitudes y experiencias que tienen los miembros de una organización respecto al ambiente de trabajo.	Satisfacción Laboral	Percepción del Bienestar Físico	Pregunta 1: ¿Cómo percibe su bienestar físico durante la jornada laboral en relación con las condiciones ergonómicas de su entorno de trabajo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Cree que las condiciones actuales del espacio físico influyen en su bienestar y en su capacidad para realizar su trabajo sin experimentar molestias físicas? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo	Encuesta	Cuestionario
				Satisfacción con los Recursos	Pregunta 1: ¿Está satisfecho con los recursos disponibles (herramientas, equipos, mobiliario) para desempeñar sus funciones de manera eficiente y segura? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		

					Pregunta 2: ¿Qué mejoras sugiere en cuanto a la disponibilidad y calidad de los recursos necesarios para su trabajo diario? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
				Motivación y Compromiso	Pregunta 1: ¿De qué manera cree que las condiciones ergonómicas de su entorno laboral influyen en su motivación y compromiso con el cuerpo de bomberos? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Considera que su motivación para cumplir con las tareas asignadas ha mejorado o empeorado debido a las condiciones laborales actuales? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
			Relaciones Interpersonales	Trabajo en Equipo	Pregunta 1: ¿Cómo describiría la influencia del ambiente físico y la ergonomía en la colaboración y el trabajo en equipo dentro del cuerpo de bomberos? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo		

					d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Cree que el espacio y la disposición de las áreas de trabajo facilitan o dificultan la cooperación entre sus compañeros? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
				Comunicación Organizacional	Pregunta 1: ¿Considera que las condiciones ergonómicas (como la disposición de los espacios o los recursos disponibles) afectan la fluidez de la comunicación entre el personal? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿De qué manera cree que las mejoras en el entorno físico podrían contribuir a una comunicación más efectiva dentro de la organización?		
				Liderazgo y Apoyo	Pregunta 1: ¿Siente que los líderes de la organización apoyan sus necesidades ergonómicas y están dispuestos a mejorar las condiciones del entorno laboral? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo		

					e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Qué tipo de apoyo o liderazgo considera necesario para mejorar su bienestar físico y motivacional en el trabajo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
			Eficiencia y Rendimiento	Productividad y Desempeño	Pregunta 1: ¿Cree que las condiciones ergonómicas actuales impactan de alguna manera en su productividad y desempeño laboral? Si es así, ¿cómo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo Pregunta 2: ¿Considera que una mejora en el ambiente ergonómico podría aumentar su rendimiento y eficacia en el trabajo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
				Reducción de Fatiga y Lesiones	Pregunta 1: ¿En qué medida cree que las condiciones ergonómicas de su lugar de trabajo contribuyen a reducir la fatiga física y prevenir lesiones? Pregunta 2: ¿Ha experimentado alguna mejora o reducción en la fatiga o en las molestias físicas		

					desde que se implementaron medidas ergonómicas en su lugar de trabajo? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		
				Respuesta a Emergencias	Pregunta 1: ¿Cómo influyen las condiciones ergonómicas, como la organización del equipo y el espacio físico, en su capacidad para responder eficazmente ante emergencias? Pregunta 2: ¿Cree que la mejora en el diseño y disposición de los espacios y recursos facilitaría una respuesta más rápida y efectiva en situaciones de emergencia? a) Totalmente en desacuerdo b) En desacuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) De acuerdo e) Totalmente de acuerdo		

Nota. Elaboración propia. Fuente: Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

La investigación realizada por (Silva , 2021) en la empresa Home Packing C.A., en Venezuela, analizó las condiciones disergonómicas presentes en el área de empaque y cómo estas afectaban el bienestar y el rendimiento de los trabajadores. El estudio utilizó técnicas de observación directa y evaluación ergonómica para identificar posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación constante de cargas y una organización del espacio de trabajo poco adecuada. Los resultados mostraron que estas condiciones incrementaban el riesgo de lesiones musculoesqueléticas y reducían el desempeño eficiente del personal, esta investigación concluyó que mejorar la infraestructura, el mobiliario y los métodos de trabajo contribuye a disminuir los riesgos ergonómicos y a optimizar las actividades laborales. La importancia de este estudio radica en que evidencia cómo las deficiencias ergonómicas pueden deteriorar el ambiente institucional, lo que sustenta la necesidad de analizar estos factores en el Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero.

(Alejandria Puse, 2023), en la investigación titulada "Gestión de riesgos para mejorar el desempeño en seguridad en la Empresa de Telecomunicaciones Inversiones PG", tuvo como objetivo diseñar un plan de gestión de riesgos laborales orientado a mejorar los indicadores de desempeño en seguridad dentro de dicha empresa. Los resultados demostraron que la optimización de la gestión de riesgos generó un impacto positivo en la organización, evidenciado en la reducción del nivel de riesgos asociados a los peligros existentes y en el incremento del cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). También se observó una mejora en la planificación y ejecución de los

proyectos vinculados al plan de gestión, fortaleciendo a su vez la cultura de prevención entre los trabajadores mediante el uso de herramientas técnicas destinadas al control de riesgos.

El estudio identificó inicialmente un bajo nivel de cumplimiento del SGSST, alcanzando únicamente el 37% de los requisitos establecidos, lo que reflejaba una supervisión deficiente del sistema. Asimismo, se evidenció un alto nivel de peligros en los procesos operativos, destacando los riesgos mecánicos (37%), con una elevada probabilidad de materialización. Los indicadores de seguridad confirmaron esta situación, registrándose un índice de accidentabilidad de 128 accidentes por millón de horas-hombre trabajadas y un índice de severidad de 842 horas perdidas por millón de horas-hombre trabajadas. Estos resultados subrayan la necesidad de fortalecer la gestión de riesgos para mejorar la seguridad laboral y elevar el desempeño operativo en la empresa.

La investigación de (Chulde Yandún, 2023), titulada "Riesgo ergonómico y su incidencia en el desempeño laboral del personal del Registro de la Propiedad del cantón Ibarra", analizó el riesgo ergonómico y su relación con el desempeño laboral de los funcionarios. Para ello se empleó el método ROSA aplicado a 62 servidores públicos, con el propósito de medir la exposición a factores ergonómicos desfavorables. Los resultados mostraron que el 48% del personal presentaba un nivel de riesgo muy alto y el 47% un riesgo extremo, asociados principalmente a posturas inadecuadas, estaciones de trabajo deficientes y tareas repetitivas. El estudio concluyó que estos elevados niveles de riesgo afectan de manera significativa la comodidad, la salud y el rendimiento del personal, evidenciando la necesidad de una intervención ergonómica urgente. Su relevancia para la presente investigación radica en que demuestra cómo las condiciones ergonómicas influyen directamente en la percepción del entorno laboral y, por ende, en el clima institucional, sustentando el análisis aplicado al Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero.

2.2. Científico

2.2.1. Ergonomía

La Asociación Internacional de Ergonomía (IEA, por sus siglas en inglés) define a la ergonomía como la ciencia que investiga *"la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, aplicando teorías, principios, datos y métodos para optimizar el bienestar humano y el rendimiento del sistema"* (IEA, 2017). Es decir, la ergonomía estudia el mejoramiento de las condiciones laborales, tomando en cuenta tanto las capacidades como las limitaciones físicas, mentales y sociales de las personas. Se encarga de reducir los riesgos de salud, a través del diseño y adaptación de los espacios de trabajo, equipos, y procedimientos, que mejoren la eficiencia y el bienestar del trabajador.

En el contexto del cuerpo de bomberos de la investigación, la ergonomía garantiza que los equipos y procedimientos utilizados respondan a los requerimientos físicos y mentales de las actividades laborales. Los factores que inciden en la percepción y en el clima institucional son la adaptación de la infraestructura y el equipamiento y la implementación de prácticas seguras y eficientes.

2.2.1.1. Teorías y Enfoques de la Ergonomía.

La ergonomía comprende tres perspectivas importantes: física, cognitiva y organizacional; las mismas se especializan en una parte específica del ambiente laboral y se adapta al tipo de actividades que el personal realiza. En el caso de los bomberos, se requiere una combinación de habilidades físicas, cognitivas y organizacionales para la seguridad y eficiencia en la institución.

- Ergonomía Física. Se centra en el diseño físico del mobiliario, de herramientas y del espacio de trabajo, a fin de adaptarlos a las características del cuerpo humano. Para los bomberos, esto conlleva a poseer equipos de protección personal (EPP) que disminuyan el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, debido a que su labor demanda el uso de

fuerza física y el manejo de equipos pesados. Según Karwowski y Marras (1999), la ergonomía física engloba teorías sobre la postura y la manipulación de cargas, considerados como factores que minimizan lesiones y mejoran el rendimiento en escenarios de emergencia.

- Ergonomía Cognitiva. Investiga la relación entre las demandas de su entorno laboral y las capacidades mentales de los trabajadores, considerando aspectos como la memoria, percepción, la toma de decisiones y el tiempo de reacción. En este contexto, los bomberos requieren de la ergonomía cognitiva, dado que en condiciones de emergencia deben actuar con rapidez y precisión. Así que, para que los bomberos puedan procesar la información en un ambiente de alta presión sin cometer errores, es necesario optar por habilidades ergonómicas cognitivas que buscan minimizar la carga mental y potenciar la atención.
- Ergonomía Organizacional. Analiza la interacción entre el trabajador y el entorno organizacional, incorporando una cultura organizacional, estructuras de trabajo y métodos de gestión. Asimismo, se enfoca en instaurar procedimientos de trabajo eficientes y seguros que fomentan el clima laboral y la cohesión entre los individuos del equipo. Para los bomberos, una ergonomía organizacional es oportuna porque implica una comunicación efectiva, una estructura de trabajo clara, y un liderazgo que impulse el apoyo entre el equipo y la confianza.

La Teoría de la Adaptación Persona-Entorno diseñada por Pheasant (1991), plantea que para permitir al usuario desarrollar sus actividades con seguridad y confort, el entorno debe estar adaptado a sus necesidades. En el caso del cuerpo de bomberos, los espacios como los equipos deben facilitar un clima de trabajo seguro y confortable, mediante el ajuste de las condiciones individuales de los trabajadores.

La Teoría de los Sistemas Sociotécnicos, expone que la ergonomía se apoya de la teoría de sistemas sociotécnicos, ya que un sistema de trabajo está compuesto por dos subsistemas: el social y el técnico. El objetivo es descubrir el equilibrio entre ambos subsistemas que mejoren la satisfacción y rendimiento del trabajador. En este sentido, el sistema técnico de los bomberos debe facilitar su trabajo, mientras que el sistema social debe promover el apoyo, el respeto mutuo y la comunicación.

El Modelo Demanda-Control de Karasek, sustenta que el estrés laboral depende del control y demanda que los trabajadores observan en su entorno laboral. Karasek (1979) planteó que un entorno con bajo control genera estrés, mientras que una situación de alto control permite el aprendizaje y el desarrollo. En ese contexto, los bomberos al aplicar la ergonomía organizacional buscan igualar las altas demandas de su trabajo con un alto nivel de control y apoyo, que les permita desempeñar su labor de manera segura y eficiente.

Por ende, la ergonomía es primordial en cualquier organización, debido a que su aplicación es relevante en instituciones como el cuerpo de bomberos, donde las tareas son exigentes en circunstancias físicas y requieren de atención y precisión en entornos de alto riesgo, es decir, implementar principios ergonómicos no solo contribuye a tener un impacto positivo en el clima institucional, sino que también mejora la eficiencia operativa. Un ambiente de trabajo seguro y adaptado a las necesidades de los empleados garantiza su bienestar y reduce los niveles de estrés laboral.

2.2.1.2. Diseño del Espacio de Trabajo.

El diseño del espacio se compone de varios factores, como la distribución de equipos y herramienta, la ergonomía, la disposición del mobiliario, la iluminación, la accesibilidad, la ventilación, y otros elementos que influyen en la interacción de los trabajadores con su entorno, es decir, este diseño se refiere a la planificación y organización física de un entorno donde los se realizan actividades laborales. Incluso esta disciplina busca establecer un ambiente que

incremente la seguridad, eficiencia y bienestar de los trabajadores, donde puedan realizar de manera cómoda, saludable y productiva sus actividades (Alejandria Puse, 2023).

En ese sentido, un espacio de trabajo bien diseñado no solo mejora la moral y el rendimiento de los empleados, sino que también facilita el desarrollo de tareas, reduciendo el riesgo de enfermedades ocupacionales y lesiones. También, contribuye efectivamente en el clima organizacional, dado que un entorno bien cuidado es el resultado de una organización preocupada por el bienestar de sus trabajadores.

2.2.1.3. Teorías y Enfoques sobre el Diseño del Espacio de Trabajo

- Teoría de la Ergonomía. La ergonomía experimenta cómo adecuar el trabajo y el entorno laboral a las limitaciones y capacidades humanas. Esta teoría es aplicada en el diseño del espacio de trabajo, con la finalidad de crear entornos que reduzcan los los riesgos de lesiones y esfuerzos físicos innecesarios.
- Enfoque de Diseño Centrado en el Usuario. Este enfoque centra al trabajador en el diseño, es decir, la idea es crear espacios que respondan tanto a las necesidades, como a las expectativas del usuario final.
- Modelo de Diseño Funcional. Este modelo expone que las tareas específicas que se realizan en el espacio de trabajo deben organizarse de manera práctica.
- Teoría de la Flexibilidad Espacial. Esta teoría sostiene que debe existir una adaptación a las diversas necesidades y cambios en el flujo de trabajo en el entorno laboral.
- Teoría del Diseño Bioclimático. Este enfoque mejora la eficiencia energética y el confort de los empleados, mediante el uso de recursos naturales y sostenibles en el diseño de los espacios (Asensio y Bastante, 2019).

El diseño del espacio de trabajo predomina la eficiencia, la productividad y el bienestar de los trabajadores. En el caso específico del Cuerpo de Bomberos, una correcta planificación del

espacio resulta crucial, ya que existen demandas de trabajo intensas y actividades físicamente exigentes. De esa manera, un espacio de trabajo bien diseñado no solo ayuda a reducir el estrés, la fatiga y las lesiones, sino que también mejora el rendimiento físico, permitiendo que los bomberos ofrezcan un servicio de calidad ante las emergencias.

2.2.2. Postura y Movimientos

La postura y los movimientos describen la forma en que una persona posiciona su cuerpo y ejecuta las tareas en su entorno laboral. En el ámbito de la ergonomía y el diseño del espacio de trabajo, se destaca que la postura de los trabajadores debe ser adecuada y que sus movimientos no deben ser forzados o innecesarios, con la finalidad de aumentar la eficiencia y reducir el riesgo de lesiones (Chulde Yandún, 2023).

- Postura: Se refiere a como una persona mantiene su cuerpo al realizar una tarea especifica. En necesario conocer que una postura inadecuada puede causar fatiga, dolores musculares y problemas en el sistema músculo-esquelético, siendo muy comunes cuando los empleados permanecen durante mucho tiempo en posiciones estáticas o realizan movimientos iterativos.
- Movimientos: Se refiere a los desplazamientos que una persona hace al realizar su actividad laboral. Entonces, el diseño del espacio debe facilitar movimientos naturales, donde no se fuerce a los trabajadores a realizar gestos que impliquen esfuerzo innecesario o adoptar posturas incómodas, ya que los movimientos mal ejecutados o repetitivos pueden generar trastornos en las articulaciones, lesiones en la columna o tendinitis.

El diseño del espacio de trabajo permite a los trabajadores realizar movimientos más naturales y sin esfuerzo, también mantener una postura ergonómica. Para ello, es primordial considerar el ángulo de visión hacia las pantallas digitales, la altura de las superficies de trabajo, la accesibilidad de los equipos y la disposición del mobiliario.

2.2.2.1. Teorías y Enfoques Relacionados

- Teoría de la Ergonomía de la Postura. Esta teoría pretende promover la correcta alineación del cuerpo para prevenir tensiones y lesiones. Según esta teoría, un diseño ergonómico trata de la posición del cuerpo al sentarse, estar de pie o al operar con objetos.
- Modelo de Movimiento Natural. Se enfoca en diseñar los espacios donde los trabajadores deben moverse libremente y de manera natural, es decir, el espacio debe facilitar la ejecución de las tareas de manera eficiente, en lugar de obligar a realizar movimientos repetitivos o incómodos.
- Teoría del Diseño Dinámico de los Espacios. Para esta teoría la movilidad dentro de un entorno laboral es de gran importancia, ya que, al tener un diseño dinámico y flexible, permite a los trabajadores moverse en el área sin obstáculos y con menor fatiga (Alejandria Puse, 2023).

Es fundamental para la salud de los empleados un adecuado diseño de espacios de trabajo, que favorezca una buena postura y facilite movimientos naturales, debido a que así se reduce la posibilidad de lesiones musculares y articulares, y contribuye a la eficiencia y el bienestar general. En el Cuerpo de Bomberos, es crucial que el espacio esté bien diseñado para facilitar a los trabajadores moverse con libertad, sin obstáculos que interfieran en sus actividades, puesto que las condiciones de trabajo son demandantes y las tareas varían constantemente.

2.2.3. Condiciones Ambientales las áreas laborales.

Las condiciones ambientales incluyen tanto elementos físicos (temperatura, iluminación, ruido, ventilación) como elementos psicológicos y sociales, mismos que afectan el ambiente en el que los empleados realizan sus actividades laborales, es decir, en un entorno

laboral estas condiciones hacen referencia a todos aquellos factores que pueden beneficiar o afectar al bienestar físico y psicológico del personal (Gan Busto, 2020).

A este respecto, un ambiente laboral adecuado no solo garantiza la productividad y el bienestar general, sino que también y más primordial la salud y seguridad de los empleados. Es así, como las condiciones ambientales están directamente relacionadas con la comodidad de los trabajadores, teniendo un impacto significativo en su rendimiento y actitud hacia el trabajo. Entre los varios tipos de condiciones ambientales, están:

2.2.3.1. Condiciones Físicas:

- Temperatura: La fatiga, la deshidratación, resfriados o golpes de calor puede ser causada por un ambiente demasiado caluroso o frío. La temperatura es recomendable que se mantenga dentro del rango confortable para que los empleados realicen sus tareas sin distracciones provocadas por el clima.
- Iluminación: La iluminación debe ser estar distribuida adecuadamente y debe ser suficiente, previniendo deslumbramientos o sombras que puedan afectar la visibilidad en las tareas, es decir, la luz adecuada puede evitar dolores de cabeza y la fatiga visual.
- Ruido: El estrés crónico u otras enfermedades mentales (ansiedad o irritabilidad) pueden ser provocados por los ambientes ruidosos, es decir, un nivel excesivo de ruido además de generar estrés, puede presentar dificultad para la comunicación y afectar la concentración.
- Ventilación y calidad del aire: La fatiga, los dolores de cabeza y los problemas respiratorios pueden ser provocados por una ventilación deficiente. Es así, como el aire fresco y la circulación adecuada podrían mantener un ambiente saludable y evitar la acumulación de contaminantes.

2.2.3.2. Condiciones Psicológicas:

- Estrés laboral: El estrés es provocado porque las condiciones laborales generan alta presión, las expectativas son poco realistas o las tareas son abrumadoras. Esta afección perjudica la salud mental y física de los empleados, trayendo como consecuencia la disminución de la capacidad para desempeñar tareas de manera efectiva.
- Relaciones interpersonales: La insatisfacción y la salud mental de los empleados puede ser generado por un ambiente de trabajo conflictivo. En ese sentido, la calidad de las relaciones entre compañeros, jefes y subordinados en el trabajo, es un componente importante en las condiciones laborales.
- Aislamiento social: Los empleados pueden experimentar aislamiento social en tareas individuales de largas horas, derivando problemas emocionales como ansiedad o depresión.

2.2.3.3. Condiciones Organizacionales:

- Cultura organizacional: Un ambiente laboral positivo es producto de una relación de respeto, cooperación y apoyo mutuo entre los trabajadores. Por el contrario, el acoso o la falta de reconocimiento tiene que ver con una cultura de trabajo negativa, aumentando los niveles de estrés y falta de motivación.
- Equilibrio entre la vida personal y laboral: Con el fin de prevenir el agotamiento y mejorar el bienestar emocional, es necesario aplicar políticas laborales que favorezcan a los empleados equilibrar su vida personal con las responsabilidades laborales.

2.2.3.4. Teorías y Enfoques Relacionados

- Teoría de la Ergonomía: La ergonomía se basa en la interacción de los trabajadores y su entorno laboral. Según esta teoría, las condiciones ambientales y físicas deben considerar las características de los empleados, con la finalidad de evitar lesiones y

aumentar la eficiencia. La temperatura, la luz y la calidad del aire deben ser reguladas para que no interfieran en el desempeño laboral.

- Teoría de la Salud y Bienestar en el Trabajo: Esta teoría menciona que un ambiente laboral saludable no solo está relacionado con el bienestar emocional y psicológico del personal de trabajo, sino también con su seguridad física. La gestión del estrés, la cultura organizacional y la calidad de las relaciones laborales, juegan un papel fundamental en las condiciones de salud y bienestar del empleado.
- Modelo Demanda-Control de Karasek: De acuerdo a este modelo, las horas excesivas de trabajo, el entorno laboral y un bajo nivel de control sobre las tareas, son factores que contribuyen al estrés laboral, es decir, un entorno que brinde apoyo social y un mejor control de las tareas, tiene más probabilidades de reducir el estrés y promover la productividad.

De ese modo, las condiciones ambientales laborales pueden contribuir positivamente o negativamente en la salud física y emocional de los empleados, considerando que su bienestar tiene un impacto directo en la productividad y la satisfacción laboral. Por tanto, un ambiente bien diseñado y gestionado va a promover una cultura de trabajo positiva y mejorar la eficiencia en las tareas laborales.

Desde una vista personal, para priorizar la ergonomía y la accesibilidad, los diseños de los entornos de trabajo deben permitir que los empleados puedan trabajar de manera cómoda y sin ningún riesgo de salud. Cuán importante es la ventilación, la temperatura adecuada, la buena iluminación y la reducción de ruidos en el ambiente laboral, ya que estos factores pueden tanto contribuir a la prevención de enfermedades laborales, como afectar en el desempeño laboral.

2.2.4. Clima institucional

El clima institucional se refiere al conjunto de percepciones, actitudes y sentimientos que comparten los miembros de una organización sobre su entorno de trabajo. Estas

percepciones influyen en la forma en que los empleados experimentan su día a día dentro de la institución, y cómo se sienten respecto a su rol, la cultura organizacional, las relaciones laborales, y las condiciones generales en las que desarrollan sus actividades (Gan Busto, 2020).

En otras palabras, el clima institucional es la atmósfera o el "ambiente" que se percibe dentro de una organización, el cual afecta no solo la productividad de los empleados, sino también su bienestar, su satisfacción, su compromiso y, en última instancia, su desempeño.

2.2.4.1. Características del Clima Institucional

- Percepciones Compartidas: El clima institucional se forma a partir de las percepciones comunes de los miembros de la institución sobre diversos aspectos del trabajo, como la gestión, la comunicación, las relaciones laborales, las condiciones de trabajo, etc.
- Multidimensionalidad: El clima institucional es un concepto amplio que abarca diferentes dimensiones, como:
- Clima de liderazgo: Relacionado con la manera en que los líderes y directivos gestionan, motivan y guían a los empleados.
- Clima de comunicación: Referente a la claridad, apertura y efectividad en la comunicación dentro de la organización.
- Clima de apoyo social: Refleja el nivel de apoyo que los empleados perciben entre sí y de parte de la organización.
- Clima de innovación: Relacionado con el grado en que se fomenta la creatividad y la adopción de nuevas ideas.
- Clima de motivación y recompensas: Vinculado con las políticas de reconocimiento, incentivos y recompensas.

Relación con el Bienestar Laboral: Para mejorar la satisfacción y motivación del personal, es necesario que la organización se enfatice en la creación un clima positivo laboral, ya que este tiene un impacto directo en el bienestar de los empleados.

Impacto en el Desempeño: Para fomentar la cooperación, el compromiso, la lealtad y la productividad en la organización, es necesario llevar a cabo un clima institucional favorable, ya que, un ambiente negativo, puede originar desconfianza, estrés y desmotivación.

2.2.4.2. Teorías Relacionadas al Clima Institucional:

Teoría del Clima Organizacional de Litwin y Stringer: Para Litwin y Stringer (2011), el clima institucional influye directamente en la satisfacción y el desempeño laboral. En así, como esta teoría sostiene que el clima organizacional se compone de varios factores como: la motivación, la estructura organizativa, el trabajo en equipo, el liderazgo y el grado de control.

Modelo de Clima Organizacional de Schneider: En este modelo, el clima organizacional se fundamenta en el conocimiento de los empleados sobre las políticas, las prácticas y los procedimientos organizacionales. Además, sugiere que el clima organizacional afecta la productividad laboral, debido a los factores de sentimiento y comportamiento de los empleados dentro de la organización.

En ese sentido, para lograr un clima institucional favorable, la organización tiene la obligación de trabajar en la construcción de relaciones laborales respetuosas, en la creación de un ambiente físico adecuado y en el diseño de políticas de apoyo. Del mismo modo, un clima positivo mejora las relaciones interpersonales, fomenta el sentido de pertenencia y promueve el desempeño de los empleados en su máximo potencial. Además, los superiores de la organización deben fomentar el reconocimiento, la comunicación abierta y el desarrollo profesional dentro de sus planificaciones. Finalmente, un clima institucional favorable beneficia tanto a los empleados, como a los objetivos estratégicos de la organización.

2.2.5. Satisfacción Laboral.

La satisfacción laboral se refiere al grado de felicidad y conformidad de los empleados en su trabajo, es decir, es la percepción que tienen los trabajadores sobre diversos aspectos de su empleo, como: el ambiente laboral, las condiciones de trabajo, las oportunidades de crecimiento, la remuneración, el reconocimiento recibido y las relaciones interpersonales. En otras palabras, se trata de cómo los empleados valoran sus experiencias dentro de la organización y cómo estas experiencias afectan su bienestar general (Llorca Rubio y Llorca Pellicer, 2020).

2.2.5.1. Características de la Satisfacción Laboral:

Multidimensionalidad: La satisfacción laboral abarca diferentes dimensiones, tales como:

- Satisfacción con el salario y beneficios: La compensación económica que recibe el trabajador y los beneficios adicionales como seguro médico, vacaciones, entre otros.
- Satisfacción con las condiciones de trabajo: El ambiente físico y emocional en el que los empleados desarrollan sus tareas, incluyendo la ergonomía, la limpieza, la seguridad y la gestión del tiempo.
- Satisfacción con las relaciones laborales: La calidad de las interacciones sociales y profesionales dentro de la organización, tanto con los compañeros como con los superiores.
- Satisfacción con las oportunidades de desarrollo profesional: La posibilidad de crecer dentro de la organización mediante programas de capacitación, ascensos o proyectos de desarrollo profesional.
- Satisfacción con la cultura organizacional: La alineación de los valores personales de los empleados con la misión, visión y valores de la organización.

Subjetividad: La satisfacción laboral es una experiencia personal y subjetiva, lo que significa que dos personas en el mismo entorno laboral pueden tener niveles de satisfacción muy diferentes dependiendo de sus expectativas, valores y experiencias previas.

Impacto en el desempeño: La satisfacción laboral está estrechamente vinculada con el rendimiento y el compromiso laboral. Empleados satisfechos tienden a ser más productivos, comprometidos y menos propensos a abandonar la organización.

2.2.5.2. Teorías Relacionadas con la Satisfacción Laboral:

Teoría de la Motivación-Higiene de Herzberg: Esta teoría sugiere que la satisfacción laboral depende de dos factores principales: los factores motivacionales (que impulsan a los empleados a trabajar mejor, como el reconocimiento, las oportunidades de desarrollo y la realización personal) y los factores de higiene (que son factores que, si no se abordan adecuadamente, pueden generar insatisfacción, como el salario, las condiciones de trabajo y la seguridad laboral).

Teoría de la Equidad de Adams: De acuerdo a esta teoría, los empleados comparan el tiempo y esfuerzo aportado en sus actividades, con el salario, reconocimiento y oportunidades de crecimiento que la empresa les otorga. Al percibir una falta de equilibrio en esta relación, pueden sentirse insatisfechos. En ese sentido, la satisfacción laboral será influida por la percepción de equidad y de justicia en el ámbito laboral.

Teoría de las Necesidades de Maslow: De acuerdo a Maslow, la necesidad básica en el tema de empleo es la seguridad laboral que debe atenderse primero, seguida de las necesidades sociales que son las relaciones personales y, finalmente están las necesidades de autorrealización como el desarrollo personal y profesional. En este contexto, las personas se guían de acuerdo a una jerarquía de necesidades, estando como resultado final la satisfacción laboral, luego del cumplimiento de las necesidades mencionadas en el entorno laboral.

Por tanto, la satisfacción laboral contribuye significativamente en el bienestar de los empleados y en el éxito de las empresas, ya que un entorno laboral positivo, donde se prioricen todas las necesidades de los empleados tanto emocionales como materiales, fomenta un clima organizacional de motivación y compromiso. Por ello, para lograr la satisfacción laboral es necesario implementar políticas que promuevan el reconocimiento, el desarrollo profesional y una cultura organizacional. En este sentido, las organizaciones deben identificar los factores que influyen en la satisfacción de sus empleados y abarcar con mejores aspectos que ayuden a promover una mayor productividad, menores niveles de rotación y un ambiente laboral saludable.

2.2.6. Relaciones Interpersonales

Las relaciones interpersonales surgen de la interacción entre dos o más personas, ya sea en un entorno personal, social o laboral; estas relaciones pueden ser tanto formales de manera jerárquicas y profesionales, como informales de manera amistosas y de apoyo. En el ámbito laboral, estas relaciones son fundamentales para generar un ambiente de trabajo positivo y colaborativo, que influya activamente en el clima organizacional, el compromiso, la productividad y el bienestar de los empleados (Martinez Diaz, 2022).

2.2.6.1. Características de las Relaciones Interpersonales:

Comunicación: Un ambiente de confianza y respeto es fomentado por una comunicación abierta y honesta, en ese sentido, se dice que la comunicación efectiva es primordial en las relaciones interpersonales en el ámbito laboral, ya que la capacidad para expresar ideas, pensamientos y sentimientos de manera clara y escuchar activamente a las demás personas ayuda a la comprensión mutua y a la resolución de problemas.

- Empatía: La empatía consiste en ponerse en el lugar de otra persona respecto a una circunstancia, para entender las emociones y actuar oportunamente. En ese sentido, en un entorno laboral, la empatía permite a los empleados construir relaciones

interpersonales más comprensibles, mejorando la dinámica de equipo y reduciendo tensiones.

- Confianza: La confianza consiste en la capacidad de creer en las intenciones de las personas, convirtiéndose en la base de cualquier relación interpersonal. Si se habla de trabajo, confiar en los demás se relaciona con la seguridad de que los compañeros cumplirán con las responsabilidades que se les ha otorgado, respetando las diferentes políticas de la empresa. De ese modo, una confianza mutua es fundamentar la cooperación positiva en los equipos de trabajo.
- Respeto: Las relaciones interpersonales se basa en el valor del respeto, ya que se debe apreciar la dignidad y los derechos de las personas que nos rodean, independientemente de su rol o estatus, así, contribuir a desarrollar un ambiente de trabajo armonioso, libre de conflictos.

Resolución de Conflictos: Dentro de las organizaciones es importante manejar de manera oportuna los conflictos. Hay que considerar las relaciones interpersonales para abordar los desacuerdos de manera constructiva que se dan en la empresa. Por eso, en los equipos de trabajo a pesar de que las diferencias de opinión sean inevitables durante la gestión de conflictos, se dan oportunidades de crecimiento y de mejora del equipo.

- Colaboración y Apoyo: Para sobrellevar de mejor manera las relaciones interpersonales es importante que el equipo de trabajo ejecute sus actividades de manera colaborativa y participativa entre todos sus miembros, ya que estas cualidades facilitan la realización de tareas y el logro de objetivos comunes. Asimismo, el apoyo emocional y profesional fomenta la relación entre los miembros del equipo.

Teoría de la Comunicación Organizacional: Se ha destacado que una comunicación clara y eficiente es la base de toda relación interpersonal en los diferentes ámbitos que el ser humano se desenvuelve. En el contexto de lo laboral, dentro de las organizaciones es

importante llevar una comunicación abierta que mejore la comprensión y ayude a reducir posibles conflictos.

Teoría de los Roles de Erving Goffman: Erving con su teoría hace una reflexión sobre los diferentes roles que las personas desempeñan en las interacciones sociales y como estas son modificables según su contexto. En el trabajo, cada miembro de la empresa cumple con un diferente rol (líder, compañero, subordinado) que depende de las responsabilidades empresariales. Tener una comprensión amplia de estos roles es esencial para mejorar el desenvolvimiento de los miembros dentro de un grupo.

Por ende, el bienestar tanto de la empresa como de los empleados tiene relación directa con las interacciones interpersonales en el área laboral, ya que al trabajar en un entorno que se priorice la confianza, el respeto, la colaboración y el apoyo mutuo, aportará en la resolución de problemas individuales y colectivos. Desde ese punto de vista, la comunicación abierta y la empatía tiene un impacto positivo en las tareas de la organización. Por lo tanto, dichas instituciones deben fomentar en sus equipos de trabajo habilidades interpersonales y espacios de interacción saludables. Un ambiente como este va a contribuir al crecimiento profesional del personal y a fortalecer una mejor cultura organizacional que fomente la productividad en general.

2.2.7. Eficiencia y Rendimiento

La eficiencia consiste en la manera en que se realiza una tarea o se cumple una meta, con pocos recursos, relacionados con el tiempo, esfuerzo, energía o dinero. Es decir, la eficiencia se enfatiza en lograr más con menos, lo que contribuye a mejorar la productividad y a la optimización de los procesos organizacionales (Martinez Diaz, 2022).

2.2.7.1. Características de la Eficiencia:

- Optimización de Recursos: Se refiere a usar solo los recursos necesarios, con la finalidad de evitar desperdicios o su mal uso.

- Minimización de Costos: Pretende reducir los costos operativos de la empresa manteniendo la calidad del producto o servicio que oferten.
- Proceso Simplificado: Se debe considerar solo los pasos que ayuden a lograr el objetivo, sin tanto rodeo, con el fin de ahorrar esfuerzo y tiempo.

2.2.7.2. Rendimiento:

El rendimiento consiste en la cantidad de tareas laborales que logra realizar un empleado o un equipo durante un periodo establecido. Este se diferencia de la eficiencia, porque se enfoca más en los resultados alcanzados que en el procedimiento para alcanzar el mismo.

Características del Rendimiento:

- Medición de Resultados: Para la evaluación de los resultados es recomendable realizarlo mediante indicadores que definan las características que se desea medir. Estos se relacionan más a la cantidad y calidad del trabajo realizado.
- Productividad: El indicador que se relaciona directamente con la productividad laboral es el rendimiento, ya que presentan una relación entre los recursos invertidos y los resultados obtenidos.
- Evaluación Cuantitativa y Cualitativa: En el ámbito empresarial, la evaluación cuantitativa se refiere a la cantidad de trabajo realizado, mientras que la evaluación cualitativa se refiere a la calidad, capacidad e innovación en las tareas realizadas.

2.2.7.3. Relación entre Eficiencia y Rendimiento:

La eficiencia se relaciona más con los recursos que son usados para lograr las metas propuestas, mientras que el rendimiento trata de medir que tan oportunos son los resultados obtenidos de acuerdo a la cantidad y calidad. Es así, como se pude destacar una relación

estrecha entre la eficiencia y el rendimiento, ya que ambos son de gran importancia en el desempeño laboral.

2.2.7.4. Teorías Relacionadas con Eficiencia y Rendimiento:

Teoría de la Gestión Científica (Frederick Taylor): Taylor destacó que la mejor idea para mejorar la eficiencia laboral, es la sistematización de procesos y la distinción de tareas. Según esta teoría, se dice que la eficiencia se puede lograr a través la reducción de tareas y movimientos innecesarios, que solo obstaculizan el cumplimiento de los objetivos.

Teoría de la Motivación (Herzberg): Según Herzberg, los factores que afectan a la motivación y a la satisfacción también afectan al rendimiento y eficiencia de las tareas empresariales. De ese modo, al tener un entorno positivo y lograr la satisfacción del personal, ayudará a aumentar el rendimiento y la eficiencia en los procesos y resultados.

Por tanto, la eficiencia y el rendimiento son dos aspectos que rigen el desempeño laboral y que tener una evaluación conjunta para una mejor compresión, ya que la eficiencia conceptualiza la optimización de los recursos y el rendimiento refleja los resultados obtenidos. Las organizaciones al fomentar estos dos aspectos, no solo mejoran el uso de sus recursos, sino que también tendrán una mayor productividad y calidad laboral. Es importante que las empresas promuevan un entorno donde los empleados puedan equilibrar ambos aspectos, ya que la eficiencia no solo mejora la competitividad, sino que también contribuye al bienestar laboral al reducir el estrés y la sobrecarga de trabajo. Por lo tanto, la clave está en crear un entorno en el que se valore la calidad, la cantidad y la optimización de recursos.

2.3. Conceptual

2.3.1. Adaptación Laboral

Es el proceso mediante el cual un trabajador ajusta sus capacidades físicas, cognitivas y emocionales a las demandas de su entorno de trabajo, con el fin de alcanzar un desempeño óptimo, seguro y sostenible. Este proceso implica no solo la adecuación del individuo a las

exigencias del puesto, sino también la transformación del ambiente laboral, incluyendo herramientas, mobiliario, organización de tareas y relaciones interpersonales, para garantizar condiciones que reduzcan el riesgo de enfermedades, lesiones o accidentes (International Ergonomics Association [IEA], 2017).

2.3.2. Ambiente Laboral

Es el conjunto de factores físicos, sociales, psicológicos y organizacionales que rodean al trabajador y que influyen directamente en su bienestar, desempeño y desarrollo profesional. Este entorno incluye elementos como la infraestructura, el mobiliario, la ventilación, la iluminación, las relaciones interpersonales, el estilo de liderazgo, la comunicación interna, la distribución de tareas, la cultura organizacional y las condiciones de seguridad (Llorca Rubio y Llorca Pellicer, 2020).

2.3.3. Bienestar Psicológico

Es el estado emocional y mental de los trabajadores que refleja un equilibrio adecuado entre las demandas laborales y la capacidad individual para responder a ellas, permitiendo mantener niveles óptimos de estabilidad psicológica, concentración, autocontrol y desempeño. Este equilibrio contribuye a la prevención de trastornos relacionados con el estrés, mejora la toma de decisiones y fortalece la salud mental en el entorno organizacional (Gan Busto, 2020).

2.3.4. Bienestar Social

Es la condición en la que los empleados experimentan satisfacción tanto en el desempeño de sus actividades laborales como en las interacciones sociales que mantienen dentro del entorno de trabajo. Este bienestar se manifiesta a través de relaciones interpersonales adecuadas, comunicación efectiva y un clima de cooperación que favorece la integración del personal y fortalece la dinámica organizacional (Gan Busto, 2020).

2.3.5. Clima Organizacional

Es una percepción generalizada de los empleados sobre el ambiente emocional y psicológico dentro de la organización, basada en sus experiencias, expectativas y valoraciones respecto a factores como la comunicación, el liderazgo, las relaciones interpersonales, la motivación, la justicia organizacional y la gestión del talento humano. Este clima influye directamente en el comportamiento, satisfacción, compromiso y desempeño del personal, determinando la forma en que los trabajadores interpretan su entorno laboral y responden a las demandas organizacionales (Gan Busto, 2020).

2.3.6. Comunicación Organizacional

Es el flujo de información dentro de la organización, tanto entre los empleados como entre estos y sus superiores, que influye directamente en el clima laboral, la coordinación de actividades y el desempeño institucional. Este proceso comprende la transmisión clara, oportuna y bidireccional de instrucciones, ideas, retroalimentación y mensajes organizacionales, lo cual facilita la toma de decisiones, fortalece las relaciones interpersonales y contribuye a la cohesión del equipo. Una comunicación interna eficaz reduce malentendidos, mejora la eficiencia operativa y promueve un entorno de trabajo colaborativo y transparente (Martínez Díaz, 2022).

2.3.7. Condiciones de Trabajo

Son los factores físicos, psicológicos y sociales que afectan el desempeño y el bienestar de los trabajadores dentro de su entorno laboral. Estos elementos incluyen las condiciones ambientales, la carga física, las exigencias cognitivas, las relaciones interpersonales, la organización del trabajo y las dinámicas institucionales que influyen en la motivación, la salud y la productividad. Su adecuada identificación y gestión permite prevenir riesgos, mejorar la calidad del trabajo y promover un ambiente organizacional saludable y eficiente (Gan Busto, 2020).

2.3.8. Desarrollo Profesional

Es el proceso continuo de adquisición de habilidades, conocimientos y experiencias por parte de los trabajadores, orientado a mejorar su rendimiento, fortalecer sus competencias y aumentar su satisfacción laboral. Este proceso incluye la formación técnica, la capacitación permanente, el perfeccionamiento de destrezas, la actualización profesional y la participación en actividades que promuevan el crecimiento personal y organizacional. Un adecuado desarrollo profesional contribuye a elevar la eficiencia, fomentar la motivación, incrementar la productividad y fortalecer la proyección de carrera dentro de la institución (Llorca Rubio y Llorca Pellicer, 2020).

2.3.9. Desempeño Laboral

Es la evaluación del nivel de ejecución de las tareas y responsabilidades asignadas a un trabajador en su puesto de trabajo, considerando la calidad, eficiencia, cumplimiento de objetivos y grado de compromiso demostrado en sus funciones. Este desempeño refleja la capacidad del empleado para aplicar sus conocimientos, habilidades y actitudes en el desarrollo de sus actividades, y constituye un indicador clave para medir la productividad, identificar necesidades de mejora y fortalecer la gestión del talento humano dentro de la organización (Martínez Díaz, 2022).

2.3.10. Ergonomía Cognitiva

Es el estudio de cómo el diseño de herramientas, dispositivos, sistemas y entornos laborales influye en las funciones cognitivas de los trabajadores, tales como la atención, memoria, percepción, toma de decisiones y procesamiento de información. Su objetivo es optimizar el rendimiento humano, facilitar la interacción con los equipos, reducir errores operativos y prevenir la sobrecarga mental. La ergonomía cognitiva permite mejorar la eficiencia, la precisión y la seguridad en actividades laborales que requieren alta concentración,

especialmente en contextos operativos y de emergencia (International Ergonomics Association [IEA], 2017).

2.3.11. Estrés Laboral

Es la respuesta emocional y física de los trabajadores ante factores laborales que generan tensión, presión y un elevado nivel de exigencia en el desempeño de sus funciones. Este estado se manifiesta cuando las demandas del trabajo superan la capacidad de adaptación del individuo, produciendo efectos como fatiga, irritabilidad, disminución del rendimiento, sobrecarga mental y desgaste emocional. El estrés laboral constituye un riesgo psicosocial relevante, ya que afecta la salud, la motivación, la productividad y el clima organizacional, pudiendo derivar en ausentismo, conflictos interpersonales y deterioro del bienestar general del personal (Yandún, 2023).

2.3.12. Factores de Riesgo

Son los elementos o situaciones presentes en el lugar de trabajo que pueden comprometer la salud o la seguridad de los empleados, incluyendo condiciones físicas peligrosas, exigencias psicológicas excesivas, sobrecarga laboral, deficiencias en la organización del trabajo o carencias en los equipos y espacios utilizados. Estos factores pueden generar accidentes, enfermedades ocupacionales, fatiga, estrés y disminución del desempeño. Su identificación y control son fundamentales para prevenir daños, mejorar el bienestar del personal y garantizar un entorno laboral seguro y eficiente dentro de la institución (Yandún, 2023).

2.3.13. Intervención Ergonomía

Proceso de modificación y adecuación de los ambientes, herramientas, equipos y procesos de trabajo con el objetivo de mejorar la comodidad, optimizar la postura, reducir el esfuerzo físico y minimizar los riesgos asociados a las tareas laborales. La intervención ergonómica busca prevenir lesiones musculoesqueléticas, disminuir la fatiga, aumentar la

eficiencia y garantizar condiciones seguras y saludables para los trabajadores. Además, contribuye a mejorar la productividad, la satisfacción laboral y el clima institucional al adaptar el entorno a las capacidades y necesidades del personal (Yandún, 2023).

2.3.14. Motivación Laboral

Es el estímulo interno o externo que impulsa a los empleados a alcanzar metas laborales y cumplir con sus responsabilidades, estrechamente relacionado con el ambiente y las condiciones de trabajo. La motivación laboral se ve influida por factores como el reconocimiento, la comunicación, el liderazgo, la disponibilidad de recursos, la ergonomía y las oportunidades de desarrollo profesional. Un adecuado nivel de motivación promueve el compromiso, incrementa el desempeño, reduce el ausentismo y fortalece el clima institucional, contribuyendo a la eficacia global de la organización (Puse, 2023).

2.3.15. Productividad Laboral

Es el grado de eficiencia con el que los empleados cumplen con sus tareas o logran sus objetivos dentro de su entorno de trabajo, considerando el uso adecuado de los recursos disponibles, el tiempo empleado y la calidad de los resultados obtenidos. La productividad laboral refleja la capacidad del trabajador para transformar esfuerzos en resultados concretos y depende de factores como la ergonomía, la organización del trabajo, la motivación, el clima institucional y las competencias individuales. Un nivel óptimo de productividad contribuye al cumplimiento de metas organizacionales, mejora la eficiencia operativa y fortalece el desempeño general de la institución (Llorca Rubio y Llorca Pellicer, 2020).

2.3.16. Relaciones Laborales

Es el conjunto de interacciones y vínculos que se establecen entre los trabajadores y la organización, así como entre compañeros, superiores y subordinados. Estas relaciones comprenden los procesos de comunicación, cooperación, resolución de conflictos, liderazgo, normas de convivencia y dinámicas de trabajo en equipo que influyen en el clima institucional,

la motivación y el desempeño laboral. Relaciones laborales saludables favorecen la cohesión grupal, aumentan la eficiencia operativa y contribuyen al bienestar integral del personal dentro de la institución (Llorca Rubio y Llorca Pellicer, 2020).

2.3.17. Salud Laboral

Es el estudio y aplicación de estrategias, políticas y procedimientos orientados a prevenir enfermedades y accidentes laborales, con el fin de promover el bienestar físico, mental y social de los trabajadores dentro de su entorno de trabajo. Esta disciplina abarca la identificación, evaluación y control de riesgos, la implementación de medidas preventivas, la capacitación del personal y la mejora continua de las condiciones laborales. Una adecuada gestión de la seguridad y salud ocupacional contribuye a reducir incidentes, mejorar la productividad, fortalecer el clima institucional y garantizar un ambiente laboral seguro y saludable para todos los miembros de la organización (Puse, 2023).

2.3.18. Satisfacción en el Trabajo

Es el sentimiento de bienestar y realización personal que experimentan los empleados en relación con su trabajo, influenciado por factores como el ambiente laboral, las características de las tareas, las condiciones de trabajo y la calidad de las relaciones laborales. Este estado refleja el grado en que las expectativas, necesidades y motivaciones del trabajador se ven satisfechas en su puesto, impactando directamente en su compromiso, desempeño, estabilidad emocional y permanencia dentro de la organización. Una alta satisfacción laboral contribuye a mejorar la productividad, fortalecer el clima institucional y reducir el ausentismo y la rotación del personal (Martínez Díaz, 2022).

2.3.19. Sostenibilidad Laboral

Es el enfoque orientado a mantener las condiciones laborales que no solo optimicen la productividad, sino que también promuevan el bienestar integral y sostenido de los empleados a largo plazo. Este concepto implica la implementación de políticas, prácticas y entornos de

trabajo que garanticen seguridad, ergonomía, equilibrio emocional, desarrollo profesional y relaciones interpersonales saludables. El bienestar laboral sostenible busca prevenir riesgos, fortalecer la motivación y asegurar que el rendimiento organizacional se mantenga en el tiempo sin comprometer la salud física, psicológica o social de los trabajadores (Puse, 2023).

2.3.20. Tareas Laborales

Es el conjunto de actividades y responsabilidades asignadas a los empleados, cuya ejecución y eficacia dependen directamente del diseño, organización y condiciones del entorno de trabajo. Estas tareas incluyen acciones físicas, cognitivas y operativas que deben realizarse para cumplir con los objetivos institucionales, y su desempeño está influenciado por factores como la ergonomía, la carga laboral, la disponibilidad de recursos, la claridad de instrucciones y el clima organizacional. Una adecuada gestión de las tareas laborales contribuye a mejorar la productividad, reducir riesgos y promover el bienestar del personal (Puse, 2023).

2.4. Legal

Marco Legal Internacional sobre Salud y Seguridad Laboral

Convenio 155 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre la Seguridad y la Salud de los Trabajadores (1981)

El Convenio 155 establece que los gobiernos deben adoptar políticas que garanticen que los empleadores proporcionen un entorno de trabajo seguro y saludable. Este convenio se aplica a todos los sectores, incluidos los educativos, al implicar la obligación de proteger a los trabajadores frente a todos los riesgos derivados de su trabajo. A pesar de que no hace mención directa a la ergonomía cognitiva, el principio de ofrecer un ambiente laboral seguro implica la necesidad de identificar riesgos que pueden afectar tanto la salud física como la salud mental de los trabajadores.

Recomendación 164 de la OIT sobre la Ergonomía (1985)

El documento proporciona diferentes directrices sobre el diseño de sistemas de trabajo adecuados, que tengan como finalidad favorecer la ergonomía física y cognitiva. Asimismo, fundamenta que la ergonomía en el área laboral debe abordar aspectos tanto psicológicos como cognitivos directamente relacionados con el desempeño laboral. Por otro lado, dentro de los factores que requieren atención en la mitigación de la sobrecarga cognitiva, están: las altas demandas cognitivas de los docentes, la enseñanza de contenido complejo, la evaluación continua y la gestión del aula (Organización Internacion de Trabajo (OIT), 2022).

Norma técnica para Medición de Clima Laboral del Servicio Público

La norma regula los procedimientos técnicos y operativos para la medición de clima laboral y cultura organizacional en las instituciones contempladas en el ámbito de aplicación de este Acuerdo, a fin de fortalecer la mejora continua del ambiente de trabajo institucional. El art. 9, establece que el objetivo de la medición de clima laboral, es el conocer en forma técnica y sistemática la percepción de las y los servidores públicos acerca de su entorno laboral y condiciones de trabajo, con el objeto de elaborar planes que permitan corregir de manera priorizada los factores críticos identificados que afecten el compromiso y la productividad del servidor, esto a fin de mejorar la calidad en el servicio a la ciudadanía.

Convenio 187 de la OIT sobre el Marco Promocional de la Seguridad y Salud en el Trabajo (2006)

El Convenio 187 en las organizaciones se enfoca en la gestión de la salud y seguridad en el trabajo, para identificar y controlar los riesgos laborales. Si hablamos de ergonomía cognitiva, este convenio establece directrices para la prevención del estrés y fatiga laboral, con el fin de asegurar a los trabajadores un entorno positivo que le permitan completar sus labores.

Constitución de la República del Ecuador (2008)

El art. 33, establece que "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 el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado".

.

Código del Trabajo (Ley N° 42, 1938, actualizado en 2021)

El Código del Trabajo de Ecuador es quien se encarga de regular los derechos y deberes de los trabajadores, de acuerdo al art. 329 dice que los empleadores deben garantizar a sus trabajadores condiciones laborales que no perjudiquen su salud física ni mental.

Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE)

Las Normas Técnicas Ecuatorianas (NTE) son regulaciones que se aplican en diversas áreas, como en la ergonomía. Estas normas pretenden garantizar espacios de trabajo más seguros tanto para la salud física como para la salud mental de los trabajadores. Es así, como las NTE, a pesar de que tienen un mayor enfoque en el diseño físico del entorno de trabajo, pueden ser incorporadas en los principios de la ergonomía cognitiva, relacionado con la organización de las tareas y en la distribución de los espacios laborales para minimizar su sobrecarga.

Norma ISO 10075: Ergonomía - Principios y Directrices sobre la Ergonomía Cognitiva (1991)

La norma ISO 10075 brinda principios y directrices internacionales que se relacionan específicamente con la ergonomía cognitiva. Es por ello, que esta norma destaca su importancia en crear sistemas de trabajo que mejoren el rendimiento laboral, mediante la reducción del estrés y favoreciendo el bienestar cognitivo de los trabajadores. En el ámbito educativo, la

aplicación de estos principios puede reducir la carga mental en los docentes, beneficiando a un trabajo más eficiente y saludable.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación

3.1.1. Investigación Descriptiva

La investigación descriptiva consiste en observar y detallar las diferentes características, aspectos o componentes de un fenómeno o situación, sin intervenir en él. Este tipo de investigación se relaciona con la observación, el registro, la descripción minuciosa y el análisis de situaciones actuales (Gan Busto , 2020).

A partir de estos fundamentos teóricos, el actual proyecto es de tipo descriptiva, ya que pretende conocer la situación actual del clima institucional en el cuerpo de bomberos del cantón Santiago de Quero e identificar cuáles son los factores ergonómicos que poseen en sus actividades diarias. Esto se desarrollará mediante la recopilación de datos concretos y específicos que caractericen el escenario del estudio.

3.2. Enfoque de la investigación

3.2.1. Enfoque Mixto

El enfoque mixto trata de la combinación de las orientaciones cualitativas y cuantitativas de un fenómeno. Al utilizar ambos tipos de datos se logrará una comprensión más integral del fenómeno estudiado (Hernández Sampieri, 2003).

En este sentido, la investigación se desarrolla mediante un enfoque mixto, dado que los datos cuantitativos obtenidos de las encuestas estructuradas se complementan con los datos cualitativos derivados de la observación directa y del análisis de las condiciones ergonómicas presentes en los distintos puestos de trabajo del personal bomberil. Este abordaje permitió identificar los factores físicos y organizacionales que influyen en la labor diaria y relacionarlos con la percepción que los servidores tienen del clima institucional.

3.3. Métodos de Investigación

3.3.1. Método Analítico

Este método descompone el fenómeno en partes para entender sus componentes y relaciones, es decir, es un procedimiento que va de lo conocido a lo desconocido, para luego profundizar en su esencia, causas y efectos, facilitando el estudio detallado, la comparación de variables y la interpretación precisa de los datos, constituyéndose en una herramienta fundamental en investigaciones que buscan explicar problemáticas complejas, establecer relaciones entre factores y fundamentar soluciones basadas en evidencia (Herszenbaun, 2022).

En base a ello, se emplea el método analítico para analizar las teorías existentes sobre ergonomía y clima organizacional y analizar cómo estas se manifiestan en el caso específico del Cuerpo de Bomberos.

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos

Para la obtención de los datos se utilizará la técnica de la encuesta, debido a su eficiencia para estudiar percepciones tanto individuales como grupales. Esta técnica permite recolectar información de manera directa, controlada y sistemática, lo que facilita el análisis cuantitativo de las variables relacionadas con los factores ergonómicos y el clima institucional del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero.

El instrumento que se aplicará será un cuestionario estructurado, elaborado a partir de ítems que responden a los componentes de ambas variables de estudio. Este cuestionario incluirá preguntas cerradas con opciones de respuesta en escala Likert, lo cual permitirá medir con precisión la percepción de los participantes sobre las condiciones ergonómicas de sus puestos de trabajo y sobre el clima institucional en el que desempeñan sus actividades.

La aplicación de la encuesta se realizará de manera presencial, considerando la disponibilidad y conveniencia del personal operativo y administrativo que integra el Cuerpo de

Bomberos, esté procedimiento garantiza la correcta comprensión de los ítems y un adecuado proceso de respuesta (Medina et al., 2023).

3.5. Universo, Población y Muestra

El universo de estudio estuvo conformado por los 9 trabajadores que integran el personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero, por lo tanto, ya no fue necesario el cálculo de la muestra.

3.6. Procesamiento de la Información

El procesamiento de la información se hará a través de Excel y un análisis estructurado de la encuesta.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis cuantitativo

¿Género?

Tabla 3

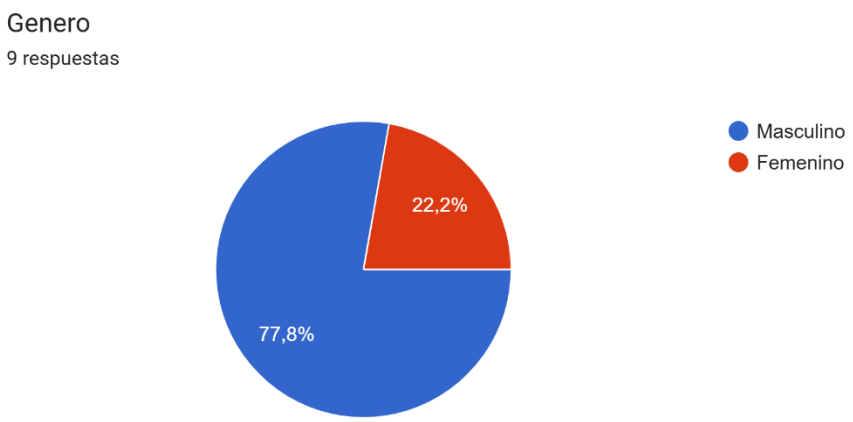
Género

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	7	77.8%
	Femenino	2	22.2%
	Total	**9**	**100%**

Nota. Elaboración propia. Fuente: Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero.

Figura 1

Género



Nota. Elaboración propia. Fuente: Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero.

Análisis del contenido

En el cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero, se observa una clara mayoría de participantes masculinos, representando el 77.8% del total de las respuestas. Por otro lado, la participación femenina se sitúa en un 22.2%.

4.1.1. Variable independiente Ergonomía

Dimensión: Diseño De Espacio De Trabajo

1. ¿Considera que los espacios físicos en su área de trabajo permiten un movimiento adecuado para realizar sus tareas de manera eficiente?

Tabla 4
Diseño de espacio de trabajo

	Valor	***Datos***	***Multiplicación***
Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	3	9
Deacuerdo	**4**	3	12
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**33**
Rango Final		**33**	
		45	

2. ¿Cree que la distribución de los espacios físicos en la estación de bomberos facilita el trabajo en equipo y la cooperación entre los miembros del personal?

Tabla 5
Diseño de espacio de trabajo

	Valor	***Datos***	***Multiplicación***
Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	1	4
Totalmente deacuerdo	**5**	4	20
TOTAL		**9**	**33**
Rango Final		**33**	
		45	

3. ¿Las condiciones del espacio físico (iluminación, ventilación, distribución) favorecen mi desempeño laboral?

Tabla 6
Diseño de espacio de trabajo

	Valor	***Datos***	***Multiplicación***
Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	3	6
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	0	0
Deacuerdo	**4**	4	16
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**32**
Rango Final	**32**		
	45		

4. ¿Considera que el mobiliario que utiliza (sillas, escritorios, estaciones de trabajo) es adecuado para su confort y productividad?

Tabla 7
Diseño de espacio de trabajo

	Valor	***Datos***	***Multiplicación***
Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	0	0
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	3	12
Totalmente deacuerdo	**5**	4	20
TOTAL		**9**	**38**
Rango Final	**38**		
	45		

5. ¿Ha experimentado molestias físicas o fatiga debido al uso prolongado de mobiliario no ergonómico en su estación de trabajo?

Tabla 8
Diseño de espacio de trabajo

	Valor	***Datos***	***Multiplicación***
Totalmente en desacuerdo	**1**	3	3
En Desacuerdo	**2**	1	2

Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	1	3
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**26**
Rango Final		**26**	
		45	

6 ¿Considera que las herramientas y equipos que necesita para su trabajo están organizados de manera accesible y eficiente?

Tabla 9
Diseño de espacio de trabajo

	Valor	***Datos***	***Multiplicación***
Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	1	4
Totalmente deacuerdo	**5**	3	15
TOTAL		**9**	**30**
Rango Final		**30**	
		45	

7. ¿Alguna vez ha tenido dificultades para acceder a herramientas o equipos durante una emergencia debido a una organización inadecuada?

Tabla 10
Diseño de espacio de trabajo

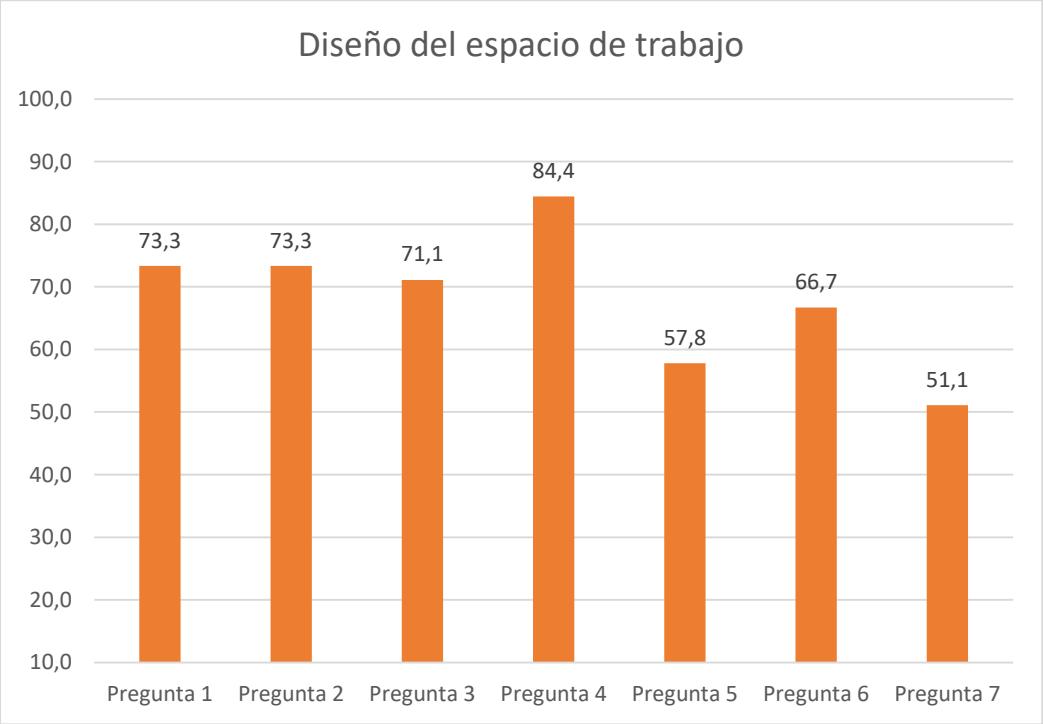
	Valor	***Datos***	***Multiplicación***
Totalmente en desacuerdo	**1**	2	2
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	3	9
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	0	0
TOTAL		**9**	**23**
Rango Final		**23**	
		45	

Tabla 11
Distribución De Frecuencias

Preguntas	Rango	%
Pregunta 1	**33**	73,3
Pregunta 2	**33**	73,3
Pregunta 3	**32**	71,1
Pregunta 4	**38**	84,4
Pregunta 5	26	57,8
Pregunta 6	30	66,7
Pregunta 7	23	51,1
PROMEDIO	30,71	68,3

Muy Bueno	***Bueno***	***Regular***	***Malo***	***Insuficiente***
45 – 37	36 – 28	27 – 19	18 – 10	9 – 0
	30,71			

Figura 2
Distribución Porcentual Diseño de espacio de trabajo



Análisis

Se percibe que la dimensión diseño de espacio de trabajo presenta un rendimiento favorable, destacándose el mobiliario con un 84,4%, lo que evidencia un apoyo importante al confort y la productividad. No obstante, identifico debilidades notorias en la organización y accesibilidad de herramientas, con valores del 57,8% y 51,1%, lo que limita la eficiencia operativa. En conjunto, interpreto un desempeño aceptable, aunque con áreas críticas que requieren atención inmediata.

Dimensión: Posturas y movimiento

¿Cree que las exigencias físicas de su trabajo están adecuadamente balanceadas para evitar lesiones o sobrecarga?

Tabla 12
Posturas y movimiento

	Valor	***Datos***	***Multiplicación***
Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	3	9
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**31**
Rango Final		**31**	
		45	

¿Ha sentido alguna vez que la carga física de su trabajo afecta su rendimiento o bienestar a lo largo del día?

Tabla 13
Posturas y movimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	2	2
En Desacuerdo	**2**	4	8
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	3	9
Deacuerdo	**4**	0	0
Totalmente deacuerdo	**5**	0	0
TOTAL		**9**	**19**

Rango Final	**19**
	45

¿Siente que las posturas que adopta durante su jornada laboral son cómodas y seguras para su salud física?

Tabla 14
Posturas y movimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	3	15
TOTAL		**9**	**33**
Rango Final	**33**		
	45		

¿Considera que recibe suficiente información o capacitación sobre cómo mantener posturas adecuadas para prevenir lesiones laborales?

Tabla 15
Posturas y movimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	3	6
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	1	3
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**28**
Rango Final	**28**		
	45		

¿Ha experimentado molestias físicas relacionadas con la repetición de los mismos movimientos en su trabajo diario?

Tabla 16
Posturas y movimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	2	2
En Desacuerdo	**2**	3	6
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	1	3
Deacuerdo	**4**	3	12
Totalmente deacuerdo	**5**	0	0
TOTAL		**9**	**23**
Rango Final	**23**		
	45		

¿Cree que la frecuencia de movimientos repetitivos en su trabajo afecta su productividad o bienestar físico?

Tabla 17
Posturas y movimiento

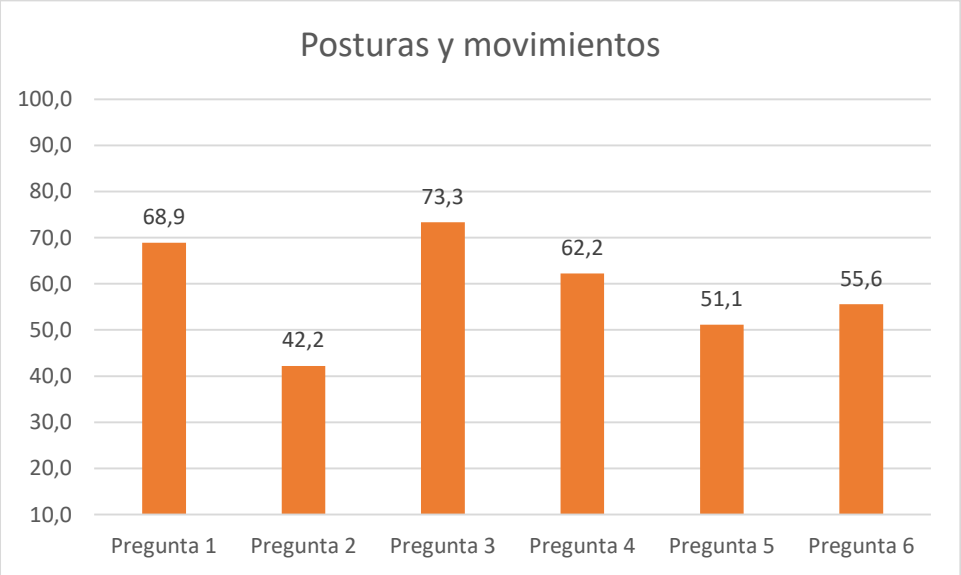
Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	4	8
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	1	3
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	1	5
TOTAL		**9**	**25**
Rango Final	**25**		
	45		

Tabla 18
Distribución De Frecuencias

Preguntas	Rango	%
Pregunta 1	**31**	68,9
Pregunta 2	**19**	42,2
Pregunta 3	**33**	73,3
Pregunta 4	**28**	62,2
Pregunta 5	23	51,1
Pregunta 6	25	55,6
PROMEDIO	26,50	58,9

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Insuficiente
45 – 37	36 – 28	27 – 19	18 – 10	9 – 0
		26,5		

Figura 3
Posturas y movimiento



Análisis

Las posturas adoptadas durante la jornada laboral alcanzan un 73,3%, reflejando comodidad y seguridad moderadas. Sin embargo, reconozco una afectación marcada en la carga física y los movimientos repetitivos, que se ubican en 42,2% y 51,1%, evidenciando riesgo ergonómico. Bajo esta perspectiva, considero que la dimensión presenta un nivel regular y demanda mejoras para prevenir lesiones.

Dimensión: Condiciones ambientales en las áreas laborales

¿Considera que la iluminación en su lugar de trabajo es adecuada para realizar sus tareas de forma eficiente y segura?

Tabla 19
Condiciones ambientales en las áreas laborales

Totalmente en desacuerdo	**1**	5	5

En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	3	9
Deacuerdo	**4**	0	0
Totalmente deacuerdo	**5**	0	0
TOTAL		**9**	**16**
Rango Final	**16**		
	45		

¿Ha experimentado problemas de visibilidad o fatiga visual debido a una iluminación inadecuada en su área de trabajo?

Tabla 20
Condiciones ambientales en las áreas laborales

Totalmente en desacuerdo	**1**	3	3
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	0	0
TOTAL		**9**	**21**
Rango Final	**21**		
	45		

¿Cree que la temperatura y la ventilación en su lugar de trabajo son adecuadas para mantener un ambiente cómodo durante su jornada laboral?

Tabla 21
Condiciones ambientales en las áreas laborales

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	1	4
Totalmente deacuerdo	**5**	4	20
TOTAL		**9**	**34**
Rango Final	**34**		
	45		

¿Alguna vez ha sentido que la falta de control térmico o una ventilación deficiente afecta su rendimiento o confort en el trabajo?

Tabla 22
Condiciones ambientales en las áreas laborales

Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	3	6
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	3	9
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	0	0
TOTAL		**9**	**24**
Rango Final	**24**		
	45		

¿Considera que el nivel de ruido y vibración en su área de trabajo es aceptable para realizar sus tareas sin molestias?

Tabla 23
Condiciones ambientales en las áreas laborales

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	3	12
Totalmente deacuerdo	**5**	3	15
TOTAL		**9**	**35**
Rango Final	**35**		
	45		

¿Ha experimentado alguna vez distracciones o problemas de concentración debido a altos niveles de ruido o vibración en su lugar de trabajo?

Tabla 24
Condiciones ambientales en las áreas laborales

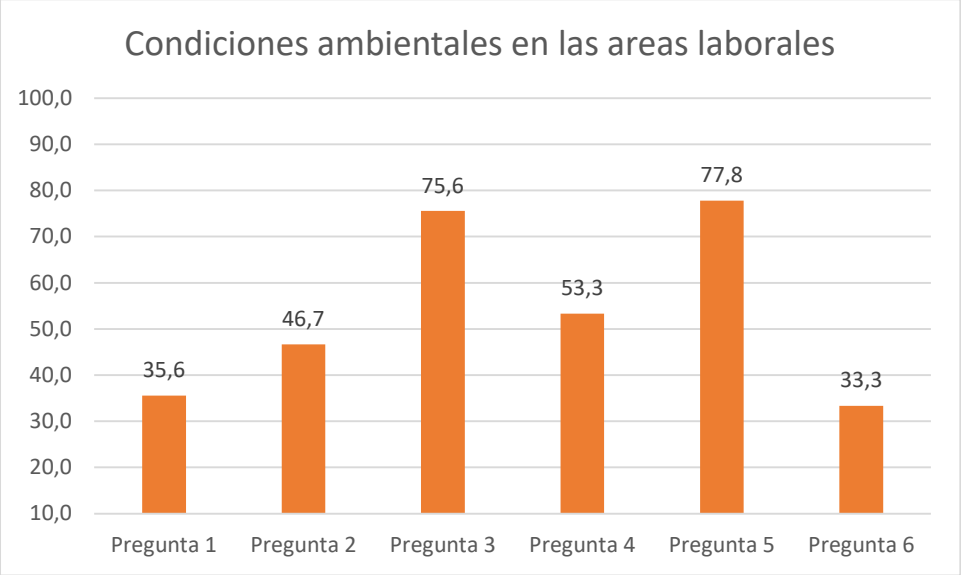
Totalmente en desacuerdo	**1**	3	3
En Desacuerdo	**2**	6	12
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	0	0
Deacuerdo	**4**	0	0
Totalmente deacuerdo	**5**	0	0
TOTAL		**9**	**15**
Rango Final	**15**		
	45		

Tabla 25
Distribución de Frecuencias

Preguntas	Rango	%
Pregunta 1	**16**	35,6
Pregunta 2	**21**	46,7
Pregunta 3	**34**	75,6
Pregunta 4	**24**	53,3
Pregunta 5	35	77,8
Pregunta 6	15	33,3
PROMEDIO	24,17	53,7

Muy bueno	***Bueno***	***Regular***	***Malo***	***Insuficiente***
45 – 37	36 – 28	27 – 19	18 – 10	9 – 0
		24,17		

Figura 4
Condiciones ambientales en las áreas laborales



Análisis del contenido

La dimensión evidencia contrastes significativos: mientras la ventilación y temperatura alcanzan un **75,6%**, la iluminación y el ruido reflejan debilidades críticas, con **35,6%** y **33,3%**. Esta disparidad limita la comodidad y concentración del personal. En consecuencia, interpreto que el ambiente laboral es irregular y presenta factores que comprometen el bienestar

4.1.2. Variable dependiente Ergonomía clima institucional

Satisfacción laboral

¿Cómo percibe su bienestar físico durante la jornada laboral en relación con las condiciones ergonómicas de su entorno de trabajo?

Figura 5
Satisfacción laboral

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	4	16
Totalmente deacuerdo	**5**	1	5
TOTAL		**9**	**31**
Rango Final	**31**		
	45		

¿Cree que las condiciones actuales del espacio físico influyen en su bienestar y en su capacidad para realizar su trabajo sin experimentar molestias físicas?

Figura 6
Satisfacción laboral

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	4	12
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**32**
Rango Final	**32**		
	45		

¿Considera que su motivación para cumplir con las tareas asignadas ha mejorado o empeorado debido a las condiciones laborales actuales?

Figura 7
Satisfacción laboral

Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**29**
Rango Final	**29**		
	45		

¿Cree que el espacio y la disposición de las áreas de trabajo facilitan o dificultan la cooperación entre sus compañeros?

Figura 8
Satisfacción laboral

Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	0	0
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	1	3
Deacuerdo	**4**	5	20
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**34**
Rango Final	**34**		
	45		

¿Considera que las condiciones ergonómicas (como la disposición de los espacios o los recursos disponibles) afectan la fluidez de la comunicación entre el personal?

Figura 9
Satisfacción laboral

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	4	12
Deacuerdo	**4**	3	12

Totalmente deacuerdo	**5**	1	5
TOTAL		**9**	**31**
Rango Final	**31**		
	45		

¿Siente que los líderes de la organización apoyan sus necesidades ergonómicas y están dispuestos a mejorar las condiciones de entorno laboral?

Figura 10
Satisfacción laboral

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	3	9
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	3	15
TOTAL		**9**	**34**
Rango Final	**34**		
	45		

Tabla 26
Distribución de Frecuencias

Preguntas	Rango	%
Pregunta 1	**31**	68,9
Pregunta 2	**32**	71,1
Pregunta 3	**29**	64,4
Pregunta 4	**34**	75,6
Pregunta 5	**31**	68,9
Pregunta 6	**34**	75,6
PROMEDIO	31,83	70,7

Muy bueno	***Bueno***	***Regular***	***Malo***	***Insuficiente***
45 – 37	36 – 28	27 – 19	18 – 10	9 – 0
	31,83			

Análisis

Se percibe una tendencia positiva en esta dimensión, alcanzando un **31,83%**, lo que refleja una valoración adecuada de la satisfacción laboral ubicándose en un rango de bueno. La

cooperación y el apoyo institucional presentan puntajes superiores al **75%**, consolidándose como fortalezas. Sin embargo, algunos elementos intermedios evidencian áreas susceptibles de mejora.

Relaciones interpersonales

¿Cómo describiría la influencia del ambiente físico y la ergonomía en la colaboración y el trabajo en equipo dentro del cuerpo de bomberos?

Tabla 27
Relaciones interpersonales

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	5	15
Deacuerdo	**4**	1	4
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**31**
Rango Final	**31**		
	45		

¿Cree que el espacio y la disposición de las áreas de trabajo facilitan o dificultan la cooperación entre sus compañeros?

Tabla 28
Relaciones interpersonales

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	3	12
Totalmente deacuerdo	**5**	3	15
TOTAL		**9**	**35**
Rango Final	**35**		
	45		

¿Considera que las condiciones ergonómicas (como la disposición de los espacios o los recursos disponibles) afectan la fluidez de la comunicación entre el personal?

Tabla 29
Relaciones interpersonales

Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	3	6
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	1	5
TOTAL		**9**	**26**
Rango Final	**26**		
	45		

¿De qué manera cree que las mejoras en el entorno físico podrían contribuir a una comunicación más efectiva dentro de la organización?

Tabla 30
Relaciones interpersonales

Totalmente en desacuerdo	**1**	4	4
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	0	0
Deacuerdo	**4**	1	4
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**22**
Rango Final	**22**		
	45		

¿Siente que los líderes de la organización apoyan sus necesidades ergonómicas y están dispuestos a mejorar las condiciones del entorno laboral?

Tabla 31
Relaciones interpersonales

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	3	12
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**32**
Rango Final	**32**		
	45		

¿Qué tipo de apoyo o liderazgo considera necesario para mejorar su bienestar físico y motivacional en el trabajo?

Tabla 32
Relaciones interpersonales

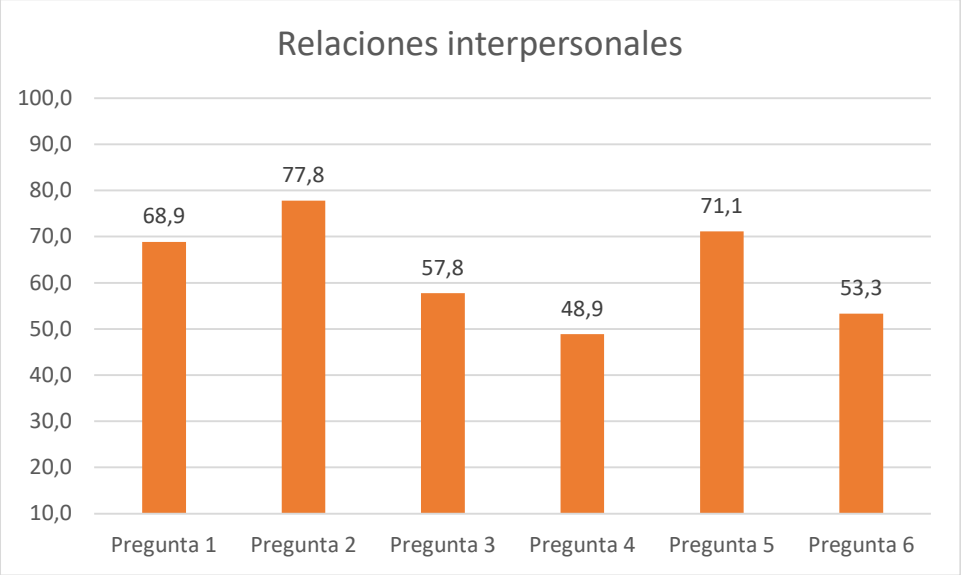
Totalmente en desacuerdo	**1**	3	3
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	0	0
Deacuerdo	**4**	3	12
Totalmente deacuerdo	**5**	1	5
TOTAL		**9**	**24**
Rango Final	**24**		
	45		

Tabla 33
Distribución de Frecuencias

Preguntas	Rango	%
Pregunta 1	**31**	68,9
Pregunta 2	**35**	77,8
Pregunta 3	**26**	57,8
Pregunta 4	**22**	48,9
Pregunta 5	**32**	71,1
Pregunta 6	**24**	53,3
PROMEDIO	28,33	63,0

Muy bueno	***Bueno***	***Regular***	***Malo***	***Insuficiente***
45 – 37	36 – 28	27 – 19	18 – 10	9 – 0
	28,33			

Figura 11
Relaciones interpersonales



Análisis

La cooperación se posiciona como el aspecto más robusto con un 77,8%, favoreciendo el trabajo en conjunto, la fluidez de la comunicación revela niveles moderados que rondan el 57,8%, lo que evidencia limitaciones en la interacción institucional, no obstante las relaciones interpersonales se ubica en un rango de bueno con 28,33

Eficiencia y rendimiento

¿Cree que las condiciones ergonómicas actuales impactan de alguna manera en su productividad y desempeño laboral?

Tabla 34
Eficiencia y rendimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	0	0
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	4	16
Totalmente deacuerdo	**5**	2	10
TOTAL		**9**	**34**
Rango Final	**34**		
	45		

¿Considera que una mejora en el ambiente ergonómico podría aumentar su rendimiento y eficacia en el trabajo?

Tabla 35
Eficiencia y rendimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	2	2
En Desacuerdo	**2**	5	10
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	0	0
Deacuerdo	**4**	1	4
Totalmente deacuerdo	**5**	1	5
TOTAL		**9**	**21**
Rango Final	**21**		
	45		

¿Ha experimentado alguna mejora o reducción en la fatiga o en las molestias físicas desde que se implementaron medidas ergonómicas en su lugar de trabajo?

Tabla 36
Eficiencia y rendimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	3	3
En Desacuerdo	**2**	3	6
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	2	6
Deacuerdo	**4**	1	4
Totalmente deacuerdo	**5**	0	0
TOTAL		**9**	**19**
Rango Final	**19**		
	45		

¿En qué medida cree que las condiciones ergonómicas de su lugar de trabajo contribuyen a reducir la fatiga física y prevenir lesiones?

Tabla 37
Eficiencia y rendimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	1	1
En Desacuerdo	**2**	1	2
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	1	3
Deacuerdo	**4**	3	12

Totalmente deacuerdo	**5**	3	15
TOTAL		**9**	**33**
Rango Final	**33**		
	45		

¿En qué medida cree que las condiciones ergonómicas de su lugar de trabajo contribuyen a reducir la fatiga física y prevenir lesiones?

Tabla 38
Eficiencia y rendimiento

Totalmente en desacuerdo	**1**	3	3
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	1	3
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	1	5
TOTAL		**9**	**23**
Rango Final	**23**		
	45		

¿Cree que la mejora en el diseño y disposición de los espacios y recursos facilitaría una respuesta más rápida y efectiva en situaciones de emergencia?

Tabla 39
Eficiencia y rendimiento

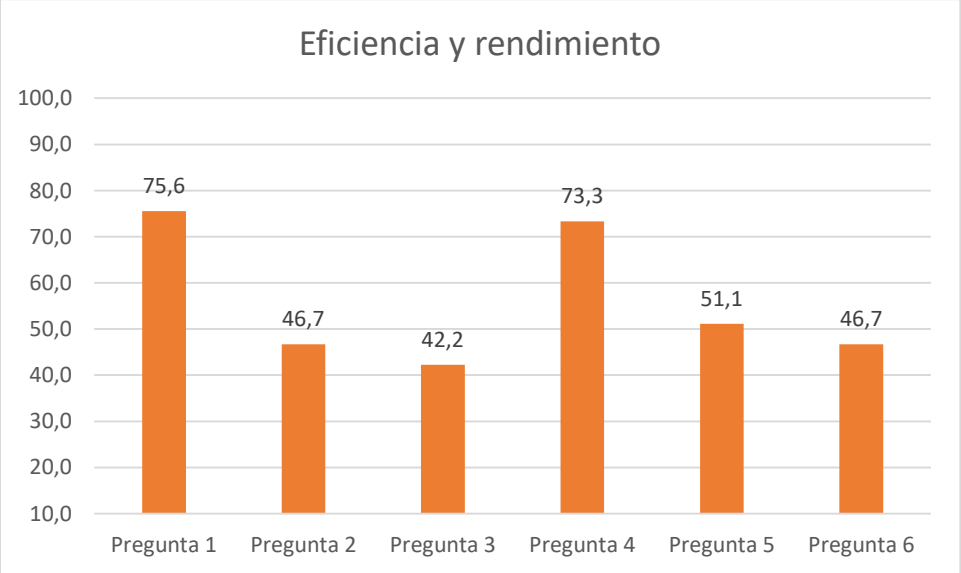
Totalmente en desacuerdo	**1**	4	4
En Desacuerdo	**2**	2	4
Ni de Acuerdo en Desacuerdo	**3**	0	0
Deacuerdo	**4**	2	8
Totalmente deacuerdo	**5**	1	5
TOTAL		**9**	**21**
Rango Final	**21**		
	45		

Tabla 40
Distribución de Frecuencias

Preguntas	Rango	%
Pregunta 1	**34**	75,6
Pregunta 2	**21**	46,7
Pregunta 3	**19**	42,2
Pregunta 4	**33**	73,3
Pregunta 5	**23**	51,1
Pregunta 6	**21**	46,7
PROMEDIO	25,17	55,9

Muy bueno	***Bueno***	***Regular***	***Malo***	***Insuficiente***
45 – 37	36 – 28	27 – 19	18 – 10	9 – 0
		25,17		

Figura 12
Eficiencia y rendimiento



Análisis

Identifico que la ergonomía influye positivamente en la productividad, alcanzando un **75,6%**. Sin embargo, reconozco valores inferiores entre **42% y 51%** en aspectos relacionados con fatiga y mejoras implementadas, lo que evidencia un rendimiento condicionado por

factores físicos no optimizados, la eficiencia y rendimiento se ubican en un regular con un 25,17

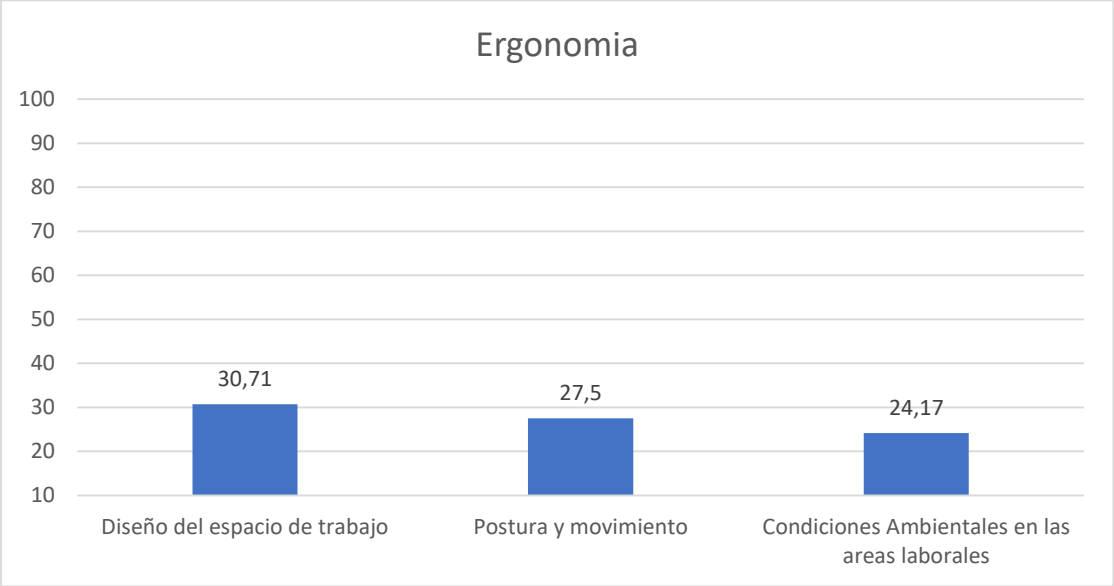
Resultado de la variable independiente ergonomía

Tabla 41
Resultado de la variable independiente ergonomía

Diseño del espacio de trabajo	30,71/45S
Postura y movimiento	27,5/45
Condiciones Ambientales en las areas laborales	24,17/45
TOTAL	27,46/45

Muy bueno	***Bueno***	***Regular***	***Malo***	***Insuficiente***
45 – 37	36 – 28	27 – 19	18 – 10	9 – 0
		27,19		

Figura 13
Resultado de la variable independiente ergonomía



Análisis

La variable ergonomía alcanzó 27,19/45, ubicándose en un nivel regular, lo que refleja condiciones ergonómicas aún insuficientes. El diseño del espacio de trabajo obtuvo 30,71/45,mostrando un cumplimiento bueno. La postura y el movimiento registraron 27,5/45,evidenciando limitaciones que pueden afectar el bienestar físico. Las condiciones ambientales presentan la mayor debilidad con 24,17/45, confirmando la necesidad de fortalecer la ergonomía para mejorar el desempeño del personal.

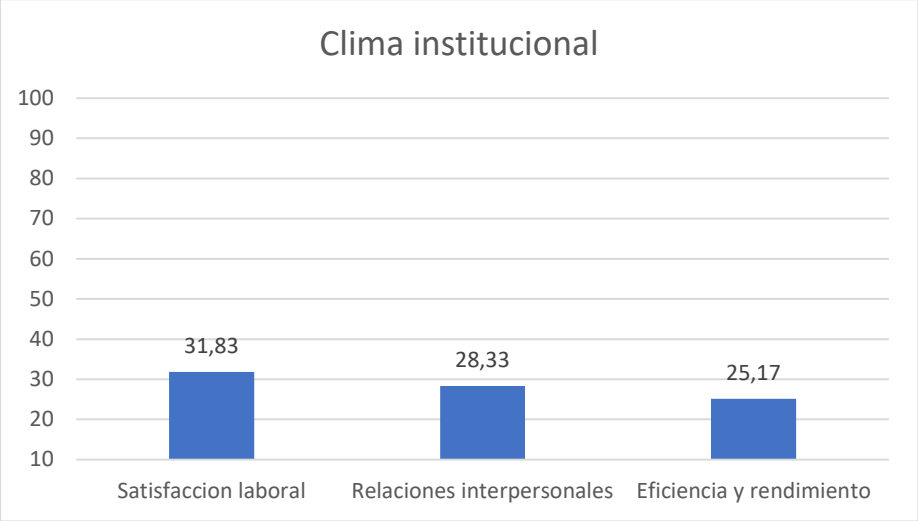
Resultado de la variable dependiente clima institucional

Tabla 42
Resultado de la variable dependiente clima institucional

Satisfaccion laboral	31,83/45
Relaciones interpersonales	28,33/45
Eficiencia y rendimiento	25,17/45
TOTAL	28,44

Muy bueno	*Bueno*	*Regular*	*Malo*	*Insuficiente*
45 – 37	36 – 28	27 – 19	18 – 10	9 – 0
	28,44			

Figura 14
Resultado de la variable dependiente clima institucional



Análisis

La variable clima institucional obtuvo 28,44 , ubicándose en un nivel bueno, lo que refleja una percepción favorable del entorno laboral. La satisfacción laboral alcanzó 31,83, siendo la dimensión mejor valorada por el personal. Las relaciones interpersonales registraron 28,33, evidenciando vínculos laborales adecuados. La eficiencia y rendimiento obtuvo 25,17, mostrando la mayor debilidad y señalando la necesidad de fortalecer los procesos y el apoyo institucional.

4.2. Interpretación de resultados

Los hallazgos generales muestran que tanto la ergonomía como el clima institucional presentan resultados que se sitúan entre niveles regulares y buenos, lo que evidencia condiciones laborales aceptables, pero aún lejos de constituir un entorno plenamente favorable para el personal. En la variable ergonomía, el puntaje global de 27,19 evidencia un nivel medio que refleja la presencia de elementos ergonómicos adecuados, aunque no óptimos. El diseño del espacio de trabajo obtuvo 30,71, siendo la dimensión mejor valorada y mostrando que la distribución física y el mobiliario cumplen parcialmente con los requerimientos funcionales. La postura y movimiento alcanzaron 27,5, indicando que las actividades laborales requieren

esfuerzos que podrían derivar en incomodidades o fatiga. La mayor debilidad se presenta en las condiciones ambientales, con un valor de 24,17, lo que revela que aspectos como iluminación, ventilación, ruido y temperatura no favorecen completamente el bienestar ni el desempeño.

En cuanto al clima institucional, el puntaje total de 28,44 evidencia una percepción moderadamente positiva del ambiente de trabajo, aunque aún existen factores que limitan su fortalecimiento. La satisfacción laboral, con 31,83, constituye la dimensión más sólida, señalando que los trabajadores mantienen una valoración favorable respecto a sus actividades y responsabilidades. Las relaciones interpersonales, con 28,33, muestran que la convivencia y la comunicación interna son funcionales, aunque todavía pueden potenciarse para mejorar la cohesión y el trabajo en equipo. La eficiencia y rendimiento obtuvo 25,17, convirtiéndose en el punto más crítico del clima institucional, ya que revela dificultades en los procesos, la organización del trabajo y la disponibilidad de recursos para alcanzar un desempeño óptimo.

4.3. Discusión

Según los hallazgos obtenidos, tanto la ergonomía como el clima institucional alcanzaron un nivel regular, lo cual revela que el entorno laboral del Cuerpo de Bomberos presenta condiciones funcionales, pero con limitaciones que afectan el bienestar y la interacción laboral. La comparación entre los resultados y los antecedentes teóricos permite identificar coincidencias claras.

Los resultados del presente estudio guardan relación con lo expuesto por Silva (2021), quien demostró que las posturas forzadas, espacios mal distribuidos y mobiliario inadecuado generan molestias físicas y reducen la eficiencia operativa. En el caso de los bomberos de Santiago de Quero, sucede algo similar: las dimensiones de ergonomía evaluadas especialmente condiciones ambientales y postura evidencian incomodidad y fatiga, lo que sugiere que el espacio físico no favorece completamente las tareas operativas. Esta convergencia confirma

que la ergonomía deficiente repercute directamente en el rendimiento y en la forma en que los trabajadores perciben su ambiente institucional.

Por otra parte, los resultados coinciden con lo planteado por Chulde Yandún (2023), quien encontró que la exposición a riesgos ergonómicos extremos afecta la comodidad, salud y desempeño del personal, generando una percepción menos favorable del entorno laboral. En el presente estudio, aunque los puntajes no son extremos, la evaluación "regular" sugiere que los trabajadores reconocen problemas similares: posiciones incómodas, distribución inadecuada del equipamiento y sobrecarga física en ciertas actividades. Esta situación contribuye a que el clima institucional tampoco alcance niveles altos, tal como lo señala la autora al destacar que la ergonomía influye de manera directa en la percepción del ambiente de trabajo.

De igual forma, el estudio confirma lo que Alejandria Puse (2023) mencionaba en relación con la gestión de riesgos: cuando los procesos no están alineados con estándares adecuados y existe un bajo cumplimiento de medidas de seguridad, la motivación y las relaciones laborales se ven afectadas. Esto se refleja en el cuerpo de bomberos, donde las relaciones interpersonales y el rendimiento obtuvieron valores aceptables, pero no óptimos, evidenciando que las condiciones físicas y organizacionales no favorecen del todo el trabajo colaborativo.

Finalmente, lo expuesto en el marco teórico también respalda esta relación. El documento señala que cuando un entorno físico no responde a las necesidades de los trabajadores, se genera una percepción de poco apoyo institucional, disminuyendo la cooperación y aumentando el desgaste emocional. Esto coincide plenamente con los resultados encontrados, donde la ergonomía y el clima institucional mostraron puntuaciones cercanas y dentro del mismo rango, confirmando la conexión directa entre ambas variables.

En conjunto, la comparación entre resultados y antecedentes permite concluir que las condiciones ergonómicas son un factor clave que influye en la satisfacción, la interacción social y el rendimiento del equipo. Los bomberos experimentan limitaciones físicas que terminan transformándose en percepciones de un clima institucional medianamente favorable, pero aún distante de un entorno plenamente motivador y cohesionado.

CONCLUSIONES

El estudio muestra que el clima institucional en el Cuerpo de Bomberos de Santiago de Quero se encuentra en un nivel bueno, lo que evidencia que el ambiente de trabajo no es completamente desfavorable, pero tampoco cumple las condiciones ideales que fortalezcan la motivación o el sentido de cohesión entre los miembros del equipo. Las dimensiones evaluadas satisfacción laboral, relaciones interpersonales y rendimiento permiten identificar que las percepciones de los trabajadores están marcadas por sensaciones de estabilidad moderada, pero también por ciertos vacíos que influyen en su desempeño diario.

Los resultados de la variable ergonomía también se sitúan en un nivel regular, lo cual indica que las condiciones físicas y operativas del entorno laboral no garantizan totalmente la comodidad ni la seguridad del personal. Los participantes señalan que los espacios de trabajo, el mobiliario, la organización del equipo y las condiciones ambientales cumplen de forma parcial su función, lo que provoca molestias físicas ocasionales, cansancio o limitaciones para ejecutar ciertas actividades con eficiencia.

Al contrastar ambas variables ergonomía y clima institucional se observa que sus resultados se encuentran prácticamente en el mismo nivel, lo cual evidencia una conexión directa entre las condiciones del entorno físico y la manera en que los trabajadores perciben su ambiente laboral. Cuando los espacios, herramientas y condiciones ambientales no resultan del todo adecuados, el personal experimenta incomodidad, tensión y desgaste físico; esto influye inevitablemente en la satisfacción, la comunicación y la dinámica de trabajo entre compañeros. Los hallazgos permiten afirmar que un entorno ergonómico deficiente disminuye el ánimo y la disposición del personal para involucrarse plenamente en sus actividades, afectando también la cohesión interna y el desempeño colectivo. Por ello, fortalecer los aspectos ergonómicos no

solo favorece el bienestar físico, sino que también contribuye a consolidar un clima institucional más armonioso, participativo y eficiente.

En conclusión, general de la investigación permitió comprender de manera integral cómo las condiciones ergonómicas influyen en el clima institucional del Cuerpo de Bomberos del cantón Santiago de Quero. Los análisis realizados evidenciaron que ambas variables se encuentran en un nivel bueno regular, lo que demuestra que el entorno laboral opera bajo parámetros funcionales, pero aún distantes de los estándares que favorecen plenamente el rendimiento, la satisfacción y el bienestar del personal.

Los resultados obtenidos reflejan que los espacios físicos, la postura laboral, la organización de herramientas y las condiciones ambientales presentan limitaciones que generan incomodidad, fatiga y desgaste físico. Esta situación coincide con los estudios previos revisados en el marco teórico, donde se señala que la ergonomía deficiente tiende a deteriorar el rendimiento y la percepción del ambiente laboral. Las condiciones encontradas explican, en gran medida, el nivel moderado del clima institucional, ya que el bienestar físico es un elemento determinante para fortalecer la motivación, la cooperación y la interacción entre los miembros del equipo.

Asimismo, el estudio confirma que mejorar la ergonomía no solo implica optimizar el espacio o el mobiliario, sino también garantizar que los trabajadores se sientan respaldados, escuchados y protegidos en su entorno de trabajo. La relación entre ambas variables se hizo evidente al observar que, cuando la infraestructura y el equipamiento presentan carencias, el ánimo, la disposición al trabajo colaborativo y la percepción de apoyo organizacional también disminuyen.

En este sentido, la investigación aporta una visión clara sobre los aspectos que requieren intervención prioritaria para fortalecer el desempeño institucional. Optimizar los factores ergonómicos contribuirá a construir un clima más favorable, donde prevalezcan la cohesión, la

comunicación efectiva y el compromiso mutuo. De igual manera, el estudio genera información valiosa para la toma de decisiones, permitiendo orientar acciones preventivas y correctivas que potencien el bienestar de los bomberos y, por ende, la calidad del servicio brindado a la comunidad.

En conclusión, el trabajo evidencia la estrecha conexión entre las condiciones físicas del entorno y el clima institucional. La mejora de los factores ergonómicos no solo representa una necesidad operativa, sino también una oportunidad para fortalecer la salud, la motivación y la integración del talento humano, consolidando así una institución más eficiente, segura y orientada al bienestar de quienes la conforman.

RECOMENDACIONES

Se recomienda revisar la distribución actual de las áreas operativas y administrativas, buscando que los desplazamientos sean más fluidos y que las actividades se realicen sin obstáculos. La reorganización del espacio debe priorizar la movilidad, el acceso rápido a herramientas y la seguridad durante las emergencias, ya que estos aspectos fueron identificados como puntos críticos de mejora.

Es necesario invertir en sillas, mesas, repisas y equipos que se ajusten a las características antropométricas del personal. Un mobiliario adecuado disminuirá molestias físicas, reducirá la fatiga acumulada y favorecerá la comodidad durante las tareas administrativas y operativas. Esta actualización debe incluir también accesorios de soporte postural y elementos que faciliten la manipulación segura de cargas.

Se recomienda incorporar dinámicas de integración, capacitaciones grupales y actividades colaborativas que permitan fortalecer las relaciones interpersonales. Estas acciones contribuyen a crear un ambiente más cohesionado, favoreciendo un clima institucional positivo.

REFERENCIAS

Guerrero Viscarra, L. F. (2024). Ergonomía y las enfermedades laborales en los trabajadores del Departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, provincia Bolívar, año 2024 [Tesis de pregrado, Universidad Estatal de Bolívar]. Repositorio Institucional UEB.

El clima organizacional para el mejoramiento del desempeño laboral en la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, año 2023 [Tesis de pregrado, Universidad Estatal de Bolívar]. Repositorio Institucional UEB.

Gan Busto , F. (2020). *El impacto de la seguridad y salud ocpacional* . D.F. Mexico, Mexico: McGrawHill Ediciones.

Alejandria Puse, H. (2023). *Gestión de riesgos para mejorar el desempeño en seguridad en la Empresa de Telecomunicaciones Inversiones PG.* Chiclayo: UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO .

Asensio Cuesta, S., & Bastante Veca, J. (2019). *EVALUACIÓN ERGONÓMICA DE PUESTOS DE TRABAJO.* Buenos Aires Argentina: Ediciones Paraninfo, S.A.

Balanzategui, P. O., & Valdiviezo, A. I. (2024). Consideraciones sobre ergonomía física y cognitiva en el ámbito laboral. *Más Vita*, 106-118.

Carrasco, J., López Asqui, A., & Barreno Gadvay, A. (2023). *Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral.* Quito .

Chulde Yandún, J. (2023). *Riesgo ergonómico y su incidencia en el desempeño laboral del personal del registro de la propiedad del cantón Ibarra.* Ibarra : UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

Chumbi Sangurima, G. (2019). *“ESTUDIO ERGONÓMICO DE LA SOBRECARGA POSTURAL A LOS CHOFERES PROFESIONALES DEL TRANSPORTE PÚBLICO TOMEBAMBA S.A, CUENCA, 2019”* . Cuenca: UNIVERSIDAD DE CUENCA.

Córdoba, N. S., Astorquia, L., A. A., Ferrari, A. D., Luques, V., & Medina, O. (2023). *Metodología de la investigación I.*

Hernández Sampieri, R. (2003). *Metodologia de investigación Cientifica.* Bogota Colombia: Person Ediciones .

Herszenbaun, M. (2022). Método analítico y la carencia de síntesis en “El conocer analítico” de la ciencia de la lógica de Hegel. *Revista de Filosofía, XVIII*(2), 92-102. https://doi.org/https://doi.org/10.30972/nvt.1826199

Lemache, T. Y. (2024). Factores de riesgo psicosociales y compromiso organizacional en los colaboradores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Intercultural del Cantón Pujilí.

Llorca Rubio,, M., & Llorca Pellicer, L. (2020). *Manual de ergonomía aplicada a la prevención de riesgos laborales.* Mexico: Ediciones Pirámide.

Martinez Diaz, D. (2022). *RIESGOS ERGONÒMICOS Y DESEMPEÑO LABORAL DELPERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHINCHA, 2021”.* Chincha: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ICA.

Martínez Oropesa, C., De Jesús Arias Castro, G., & Montero Martínez, R. (2021). *Ergonomía: productividad, calidad y seguridad.* Colombia : Tapa Blanda.

Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación.* Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.

Ministerio de Trabajo. (2022). Dirección de Seguridad en el Trabajo y Prevención de Riesgos Laborales. https://www.trabajo.gob.ec/direccion-de-seguridad-en-el-trabajo-y-prevencion-de-riesgos-laborales/

Olivo Bermeo, J. A. (2025). *Competencias socioemocionales en el ambiente organizacional: Un estudio de caso en el Cuerpo de Bomberos de Atacames, Esmeraldas, Ecuador.* [Tesis de grado], Pontificia Universidad Católica del Ecuador. https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a0bdf29e-6137-411c-976f-667dba019fb7/content

Organización Internacion de Trabajo (OIT). (30 de 04 de 2022). *Organización Internacion de Trabajo (OIT).* SUIZA. Retrieved 28 de 04 de 2024, from https://www.oas.org/dil/esp/afrodescendientes_manual_formacion_lideres_anexos.pdf

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (17 de septiembre de 2021). *OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo*. https://www.ilo.org/es/resource/news/omsoit-casi-2-millones-de-personas-mueren-cada-a%C3%-por-causas-relacionadas

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2022). Ecuador presentó el primer estudio nacional sobre condiciones de trabajo y salud, con apoyo técnico de la OPS/OMS: https://www.paho.org/es/noticias/10-5-2022-ecuador-presento-primer-estudio-nacional-sobre-condiciones-trabajo-salud-con?utm_source

Reyes, J. E., Salazar, J. A., & Calle, M. C. (2023). Clima organizacional y motivación laboral: caso de estudio organizaciones de la comuna Sancan. *Polo del Conocimiento*, 1038-1055.

Silva , Á. (2021). *"Control de las Condiciones Disergonomicas en el Área de Empaque de la Empresa Home Packing C.A. Ubicado en la Zona Industrial Santa Cruz, Estado Aragua".* Maracay Venezuela: UNIVERSITARIA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL EXTENSIÓN MARACAY.

ANEXOS

Cronograma (Gantt)

Tabla 43

Cronograma de Gantt

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																			
	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
Problema y formulación del problema																																			
Preguntas de investigación																																			
Justificación																																			
Objetivos: General y Específico																																			
Variables																																			
Operalización de variables																																			
Marco teórico, Antecedentes																																			
Marco científico																																			

Marco conceptual																																					
Marco legal y georreferencial																																					
Metodología, tipos de investigación																																					
Enfoque de investigación																																					
Métodos de la investigación																																					
Técnicas e instrumento de recopilación de datos																																					
Universo, población y muestra																																					
Procesamiento de información																																					
Análisis, interpretación de resultados																																					

Nota. Elaboración propia.

Presupuesto Ejecutado

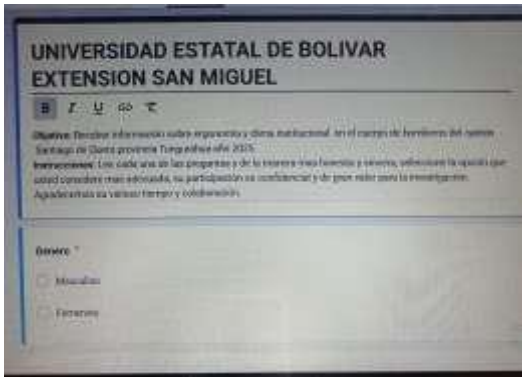
Tabla 44

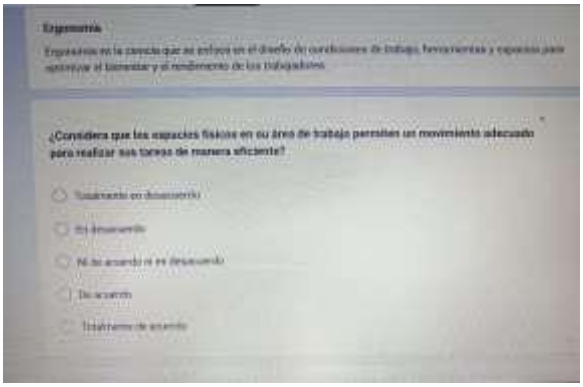
Tabla de presupuesto

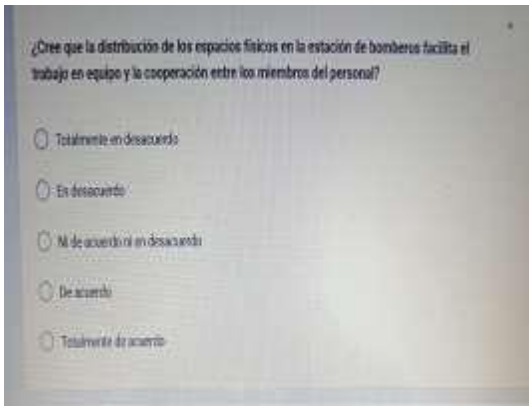
Actividades	**Costo en dólares**
Internet	10
Levantamiento de la información	10
Impresión	20
Hojas	10
Anteproyecto	10
Tesis empastada	25
Pasajes	30
Total	**115**

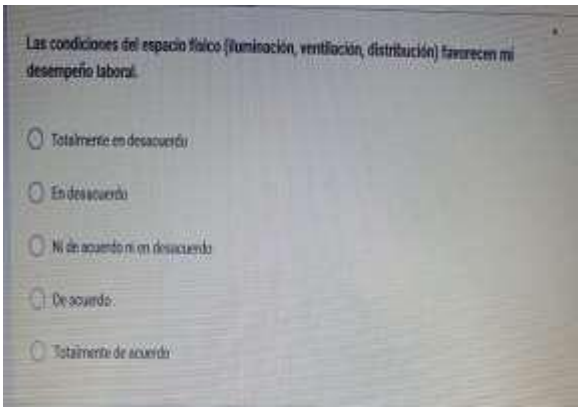
Nota. Elaboración propia.

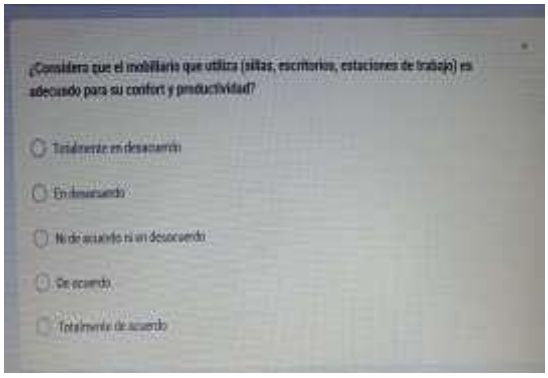
Anexo del modelo de la Encuesta

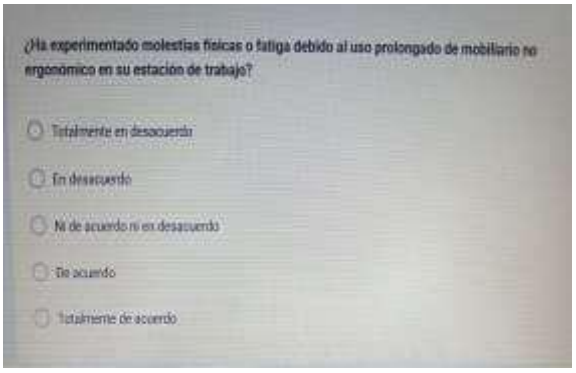


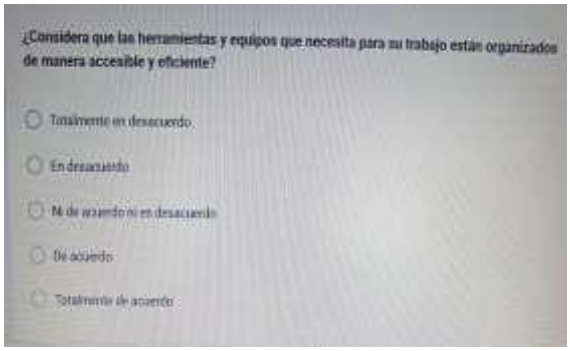


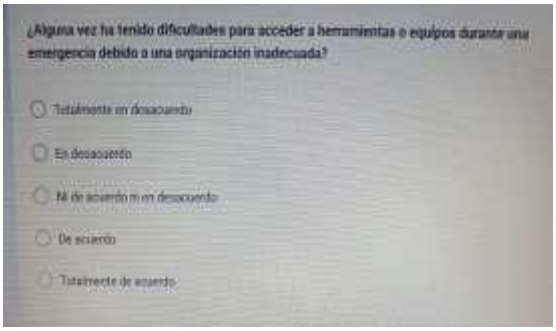


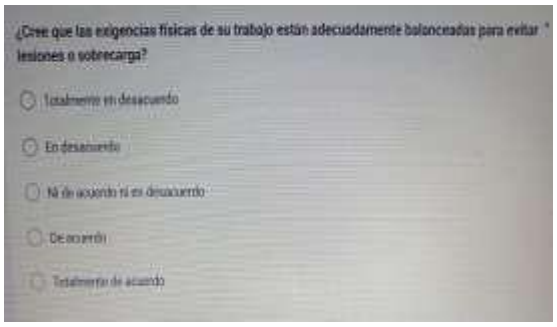


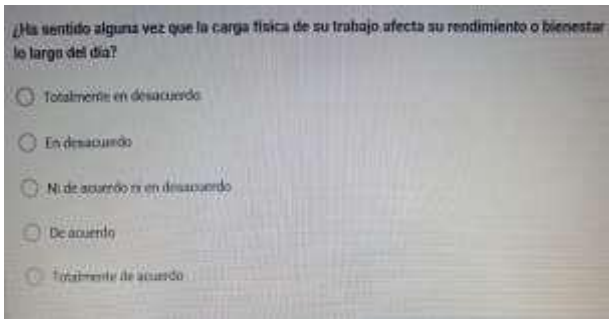


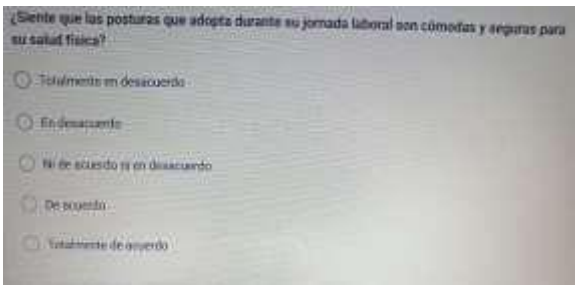


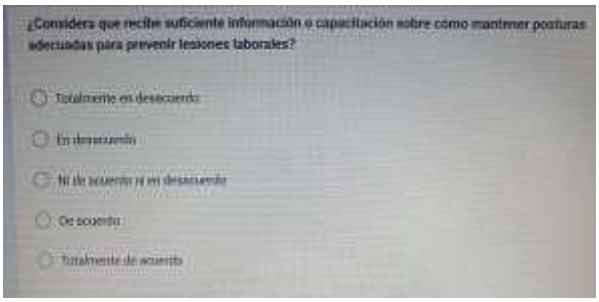


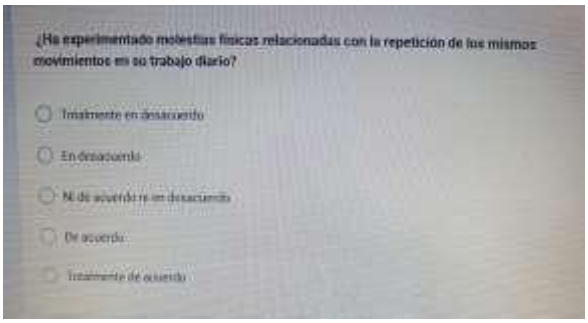


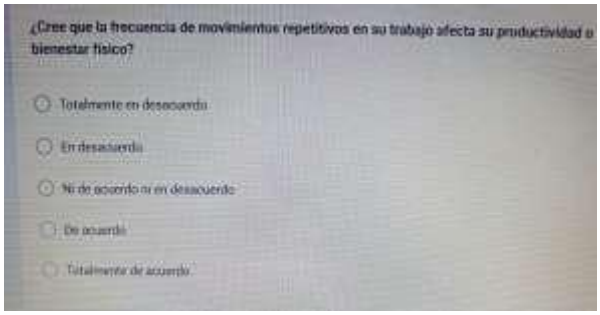

¿Cree que las exigencias físicas de su trabajo están adecuadamente balanceadas para evitar lesiones o sobrecarga?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

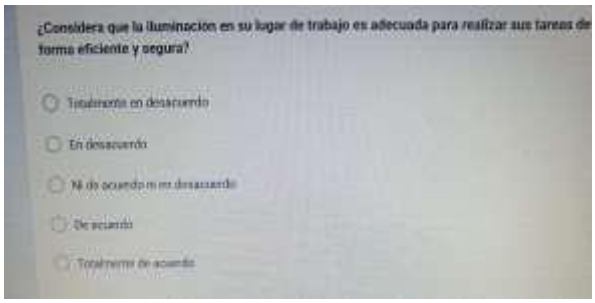

¿Ha sentido alguna vez que la carga física de su trabajo afecta su rendimiento o bienestar lo largo del día?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

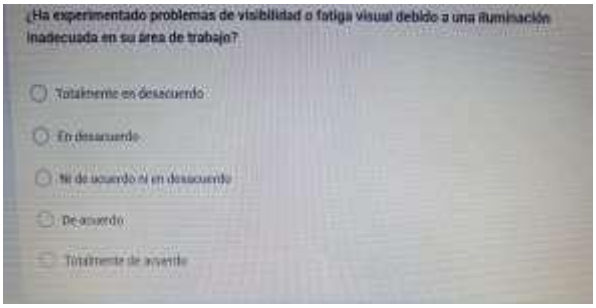

¿Siente que las posturas que adopta durante su jornada laboral son cómodas y seguras para su salud física?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

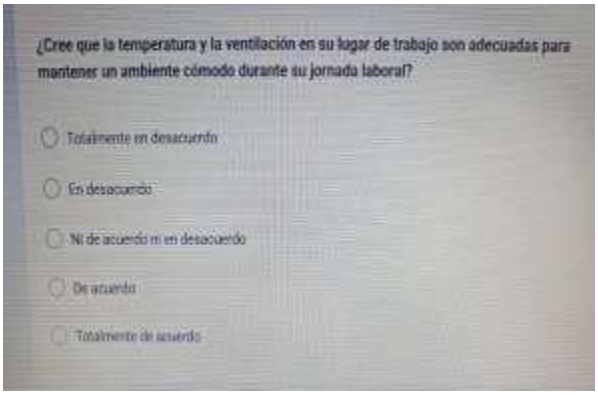

¿Considera que recibe suficiente información o capacitación sobre cómo mantener posturas adecuadas para prevenir lesiones laborales?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

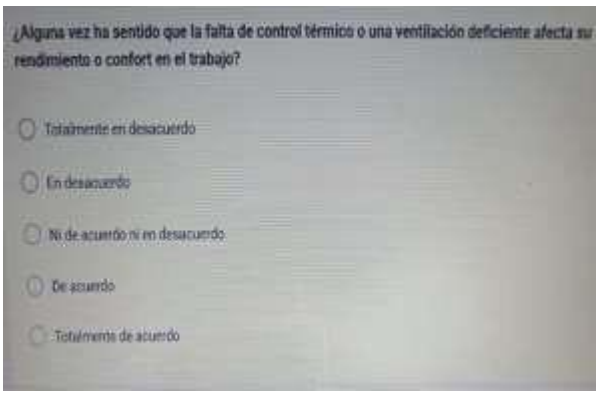

¿Ha experimentado molestias físicas relacionadas con la repetición de los mismos movimientos en su trabajo diario?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

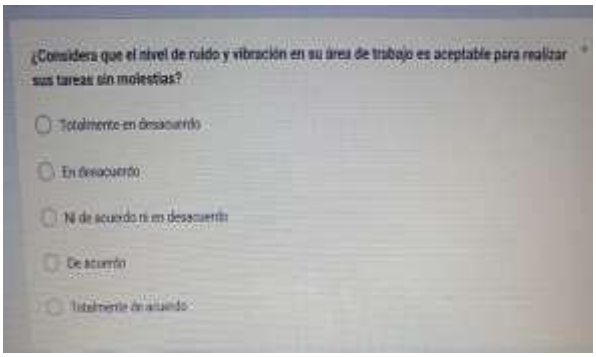

¿Cree que la frecuencia de movimientos repetitivos en su trabajo afecta su productividad o bienestar físico?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

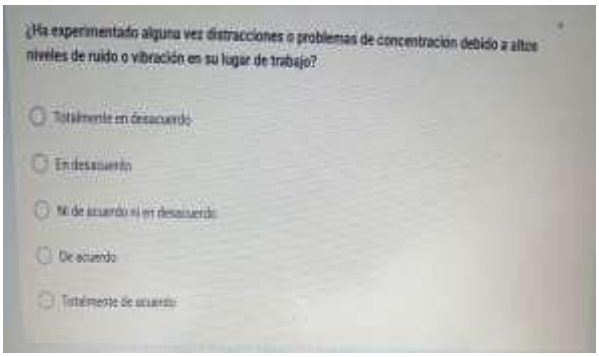

¿Considera que la iluminación en su lugar de trabajo es adecuada para realizar sus tareas de forma eficiente y segura?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo


¿Ha experimentado problemas de visibilidad o fatiga visual debido a una iluminación inadecuada en su área de trabajo?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

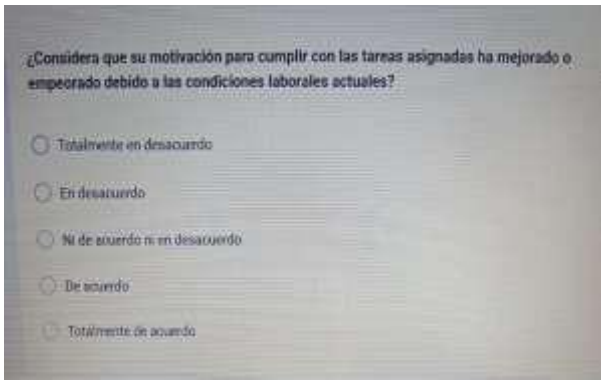

¿Cree que la temperatura y la ventilación en su lugar de trabajo son adecuadas para mantener un ambiente cómodo durante su jornada laboral?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

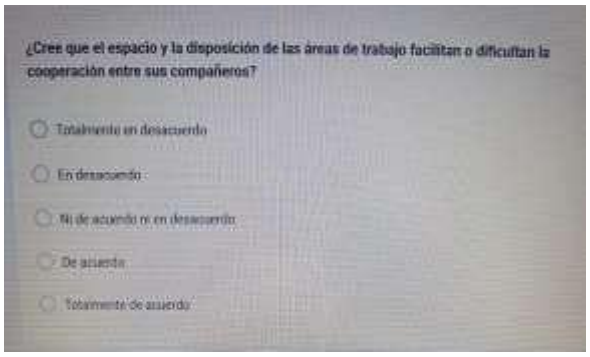

¿Alguna vez ha sentido que la falta de control térmico o una ventilación deficiente afecta su rendimiento o confort en el trabajo?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

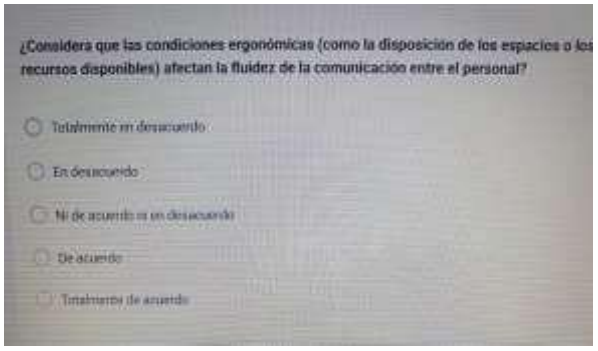

¿Considera que el nivel de ruido y vibración en su área de trabajo es aceptable para realizar sus tareas sin molestias?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

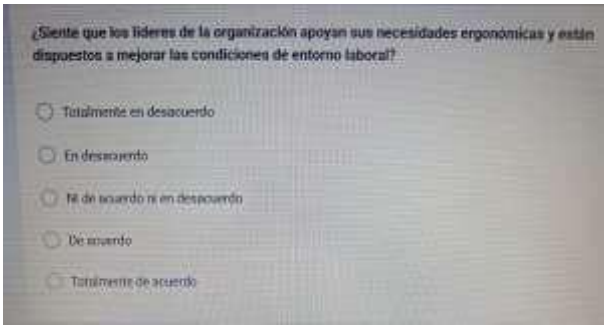

¿Ha experimentado alguna vez distracciones o problemas de concentración debido a altos niveles de ruido o vibración en su lugar de trabajo?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

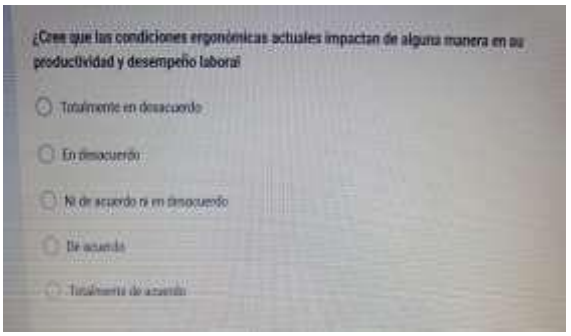

Clima Institucional
¿Cree que las condiciones actuales del espacio físico influyen en su bienestar y en su capacidad para realizar su trabajo sin experimentar molestias físicas?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

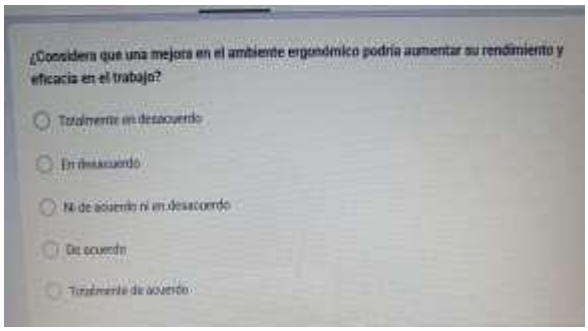

¿Considera que su motivación para cumplir con las tareas asignadas ha mejorado o empeorado debido a las condiciones laborales actuales?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

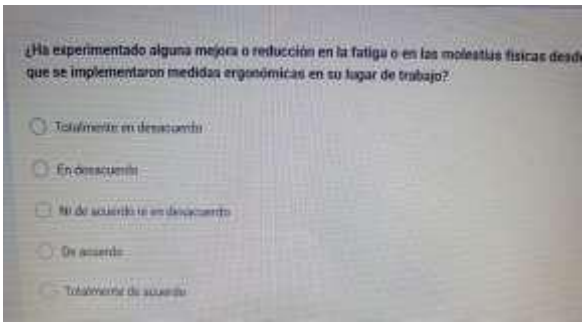

¿Cree que el espacio y la disposición de las áreas de trabajo facilitan o dificultan la cooperación entre sus compañeros?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

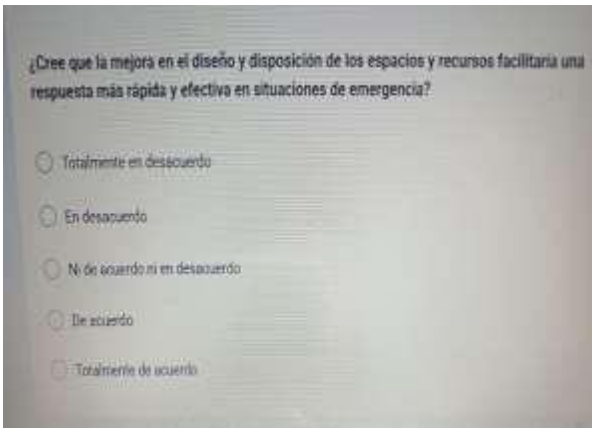

¿Considera que las condiciones ergonómicas (como la disposición de los espacios o los recursos disponibles) afectan la fluidez de la comunicación entre el personal?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo


¿Siente que los líderes de la organización apoyan sus necesidades ergonómicas y están dispuestos a mejorar las condiciones de entorno laboral?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

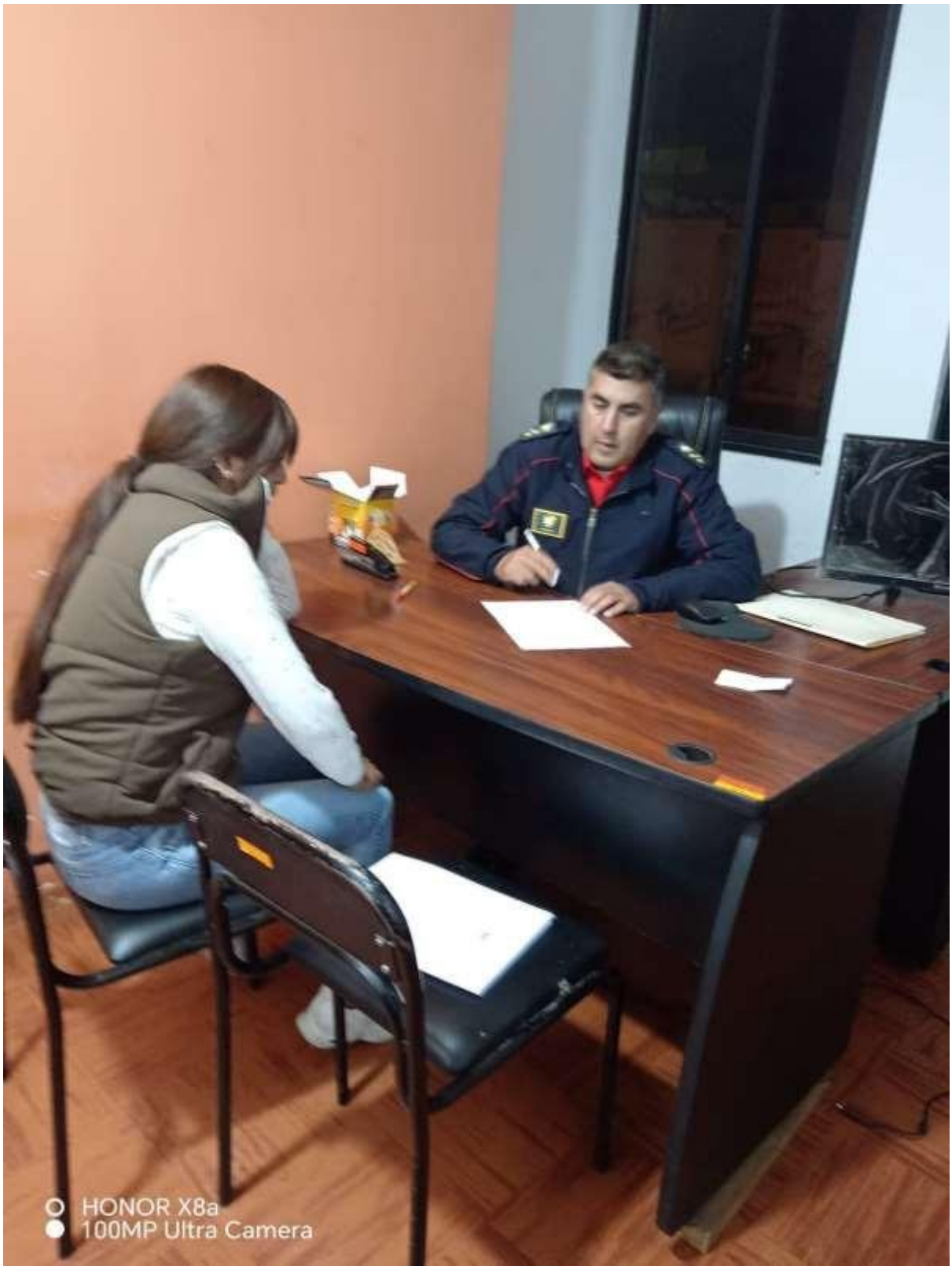

¿Cree que las condiciones ergonómicas actuales impactan de alguna manera en su productividad y desempeño laboral
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

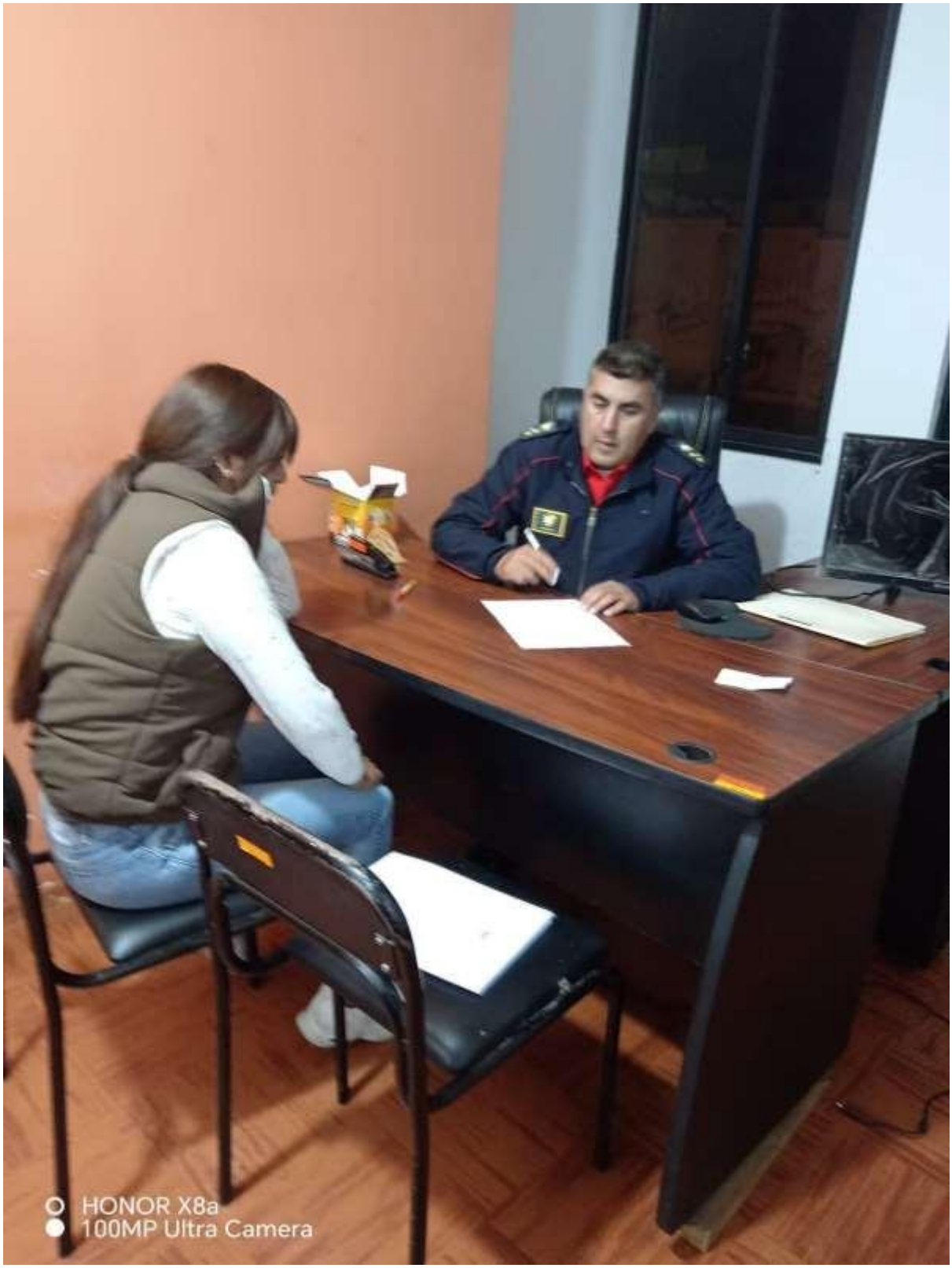

¿Considera que una mejora en el ambiente ergonómico podría aumentar su rendimiento y eficacia en el trabajo?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo


¿Ha experimentado alguna mejora o reducción en la fatiga o en las molestias físicas desd
que se implementaron medidas ergonómicas en su lugar de trabajo?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo


¿Cree que la mejora en el diseño y disposición de los espacios y recursos facilitaría una respuesta más rápida y efectiva en situaciones de emergencia?
Totalmente en desacuerdo
En desacuerdo
Ni de acuerdo ni en desacuerdo
De acuerdo
Totalmente de acuerdo

Evidencias de la aplicación de la encuesta en la institución




HONOR X8a
100MP Ultra Camera

Oficio de autorización para la aplicación del tema de investigación

CUERPO DE BOMBEROS
DEL CANTÓN QUERO-TUNGURAHUA

Quero, 22 de mayo de 2025.
Oficio No. 074-S-CBCQ 2025.

Srta. Evelyn Yadira Contreras Chalan
Estudiante de la Carrera de Gestión de Talento Humano.
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

Presente. -
De mi consideración:

Por medio de la presente, y en respuesta al Oficio s/n de fecha Quero, 21 de mayo de 2025, donde manifiesta que: "*me encuentro en la etapa de desarrollo de su tesis de investigación, el cual tiene como objetivo ergonomía y clima institucional en su distinguida institución, mismo que propone que se llevara a cabo durante los días viernes y necesitare estar presente en la institución por el periodo de un año*".

Por lo cual me permito comunicarle que su pedido ha sido AUTORIZADO, y cualquier información que requiera para recolectar la información se la proporcionara sin ningún inconveniente.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,

ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA

TCRNL. (B) Ing. Msc. Wladimir Villacis
JEFE DEL CUERPO DE BOMBEROS DE QUERO.

Dir.: Bernardo Darquea y Circunvalación
Teléfono 03-2746700
jebomberosquero@yahoo.es

Escaneado con CamScanner

Certificado antiplagio

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

EXTENSIÓN SAN MIGUEL

ING. ALEX FERNANDO BARRIONUEVO REMACHE, EN CALIDAD DE DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA

Que el trabajo de Integración Curricular denominado: **"Ergonomía y Clima institucional en el cuerpo de bomberos del Cantón Santiago de Quero, provincia Tungurahua año 2025"**, presentado por la señorita **Contreras Chalan Evelyn Yadira**, estudiante de la **carrera de Gestión del Talento Humano**, pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta Turnitin, reflejando un **porcentaje de similitud del 9%**, como se evidencia en el documento adjunto.

Sn Miguel 16 de mayo del 2025

Atentamente,

Ing. Alex Fernando Barrionuevo Remache
Director

Escaneado con CamScanner

Anexo de turnitin

