

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

**LA RELACIÓN DE LOS FACTORES DISERGONÓMICOS Y
SATISFACCIÓN LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE LA MICRO-
RED “VIRGEN DEL CARMEN” HUALGAYOC- BAMBAMARCA, 2022.**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

Presentada por:

FREDY JHONATAN RUIZ MUÑOZ

Asesora:

Dra. SARA ELIZABETH PALACIOS SÁNCHEZ

Cajamarca, Perú

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Fredy Jhonatan Ruiz Muñoz
DNI: 73493187
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud.
Programa de Maestría en Ciencias, Mención: Salud Ocupacional y Ambiental.
2. Asesora: Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
La relación de los factores disergonómicos y satisfacción laboral en los
trabajadores de la Micro-red "Virgen del Carmen" Hualgayoc –
Bambamarca, 2022.
6. Fecha de evaluación: **25/08/2025**
7. Software anti plagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **04%**
9. Código Documento: **3117:486922207**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **19/09/2025**

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 ----- Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez DNI: 26674184

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2025 by
FREDY JHONATAN RUIZ MUÑOZ
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

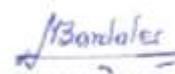
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las *11:30* horas del día 25 de junio de dos mil veinticinco, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. MERCEDES MARLENI BARDALES SILVA**, **Dra. HUMBELINA CHUQUILÍN HERRERA**, **Dra. ELENA SOLEDAD UGAZ BURGA** y en calidad de Asesora la **Dra. SARA ELIZABETH PALACIOS SÁNCHEZ**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada: **LA RELACIÓN DE LOS FACTORES DISERGONÓMICOS Y SATISFACCIÓN LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE LA MICRO-RED "VIRGEN DEL CARMEN" HUALGAYOC-BAMBAMARCA, 2022**; presentada por el **Bachiller en Ingeniería Ambiental y Prevención de Riesgo, FREDY JHONATAN RUIZ MUÑOZ**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó... *Aprobada*... con la calificación de *Excelente (18)*... la mencionada Tesis; en tal virtud el **Bachiller en Ingeniería Ambiental y Prevención de Riesgo, FREDY JHONATAN RUIZ MUÑOZ**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL**.

Siendo las *13* horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez
Asesor


.....
Dr. Mercedes Marleni Bardales Silva
Jurado Evaluador


.....
Dra. Humbelina Chuquilín Herrera
Jurado Evaluador


.....
Dra. Elena Soledad Ugaz Burga
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación de tesis a mis padres: Fredegundo Ruíz Carranza y a mí madre Justa Muñoz Campos, por su amor incondicional en todas las etapas de mi vida.

A todos mis hermanos ya que ellos me guiaron por el camino del bien, en especial a mi hermana Luz Marina Ruíz Muñoz.

AGRADECIMIENTO

A los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, por brindarme la información necesaria para la realización y aplicación del instrumento de investigación.

A los docentes de la Universidad Nacional de Cajamarca, por brindarme los conocimientos necesarios para lograr la presente investigación.

A mi asesora Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez, por guiarme en el desarrollo de la investigación.

“Grandes descubrimientos y mejoras
implican invariablemente la cooperación
de muchas mentes.”

Alexander Graham Bell

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRAC	xv

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.1.1. <i>Contextualización</i>	1
1.1.2. <i>Descripción del Problema</i>	3
1.1.3. <i>Formulación del Problema</i>	5
1.2 Justificación e Importancia	6
1.2.1. <i>Justificación Científica</i>	6
1.2.2. <i>Justificación Técnico-Práctica</i>	7
1.2.3. <i>Justificación Institucional y Personal</i>	8
1.3 Delimitación de la Investigación.....	8
1.4 Limitaciones.....	9
1.5 Objetivos	10
1.5.1. <i>Objetivo General</i>	10
1.5.2. <i>Objetivos Específicos</i>	10

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes de la Investigación	11
2.2. Marco teórico	15
2.2.1. Teoría de la Ergonomía (Dul & Weerdmeester)	15
2.2.2. Teoría Bifactorial de Herzberg.....	19
2.3. Marco Conceptual	21
2.3.1. Factores ergonómicos	21
2.3.2. Satisfacción laboral	37
2.3.3. Aspectos relacionados a la Micro-red de Salud Virgen del Carmen.....	41
2.4. Definición de términos básicos	46

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS Y VARIABLES	48
3.1. Hipótesis	48
3.1.1. <i>Hipótesis general</i>	48
3.2. Variables	48
3.3. Operacionalización/Categorización de los Componentes de las Hipótesis	49

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO	51
4.1. Ubicación Geográfica.....	51
4.2. Diseño de la Investigación	51
4.3. Métodos de Investigación	52
4.4. Población, Muestra, Unidad de Análisis y Unidades de Observación	53
4.4.1. <i>Población y Muestra</i>	53
4.4.3. <i>Unidad de observación</i>	53

4.5.	Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Información	53
4.6.	Técnicas para el Procesamiento y Análisis de la Información.....	54

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN	56
5.1. Presentación de Resultados	56
5.1.1. Presentación, Análisis e interpretación de resultados.....	56
5.1.2. Análisis e interpretación de resultados	66
5.1.3. Discusión de Resultados	69
5.2. Contrastación de Hipótesis.....	76
CONCLUSIONES	81
SUGERENCIAS.....	82
REFERENCIAS	83
APÉNDICES	89

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Efectos de los riesgos disergonómicos.</i>	25
<i>Tabla 2 Matriz IPERC</i>	45
<i>Tabla 3 Operacionalización de variables</i>	49
<i>Tabla 4. Relación entre los factores ergonómico y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, durante el 2022.</i>	66
<i>Tabla 5. Prueba de normalidad de los datos, según la muestra de trabajadores en 2022.</i>	76
<i>Tabla 6. Contrastación de hipótesis general en la investigación sobre factores ergonómico y satisfacción laboral, 2022.</i>	78
<i>Tabla 7. Contrastación de la hipótesis sobre la relación significativa entre factores ergonómicos físicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, durante el año 2022.</i>	79
<i>Tabla 8. Contrastación de la hipótesis sobre la relación significativa entre factores ergonómicos ambientales y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc- Bambamarca,2022.</i>	79
<i>Tabla 9. Contrastación de la hipótesis sobre la relación significativa entre factores ergonómicos organizacionales y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc- Bambamarca,2022.</i>	80

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Diseño de investigación.....</i>	52
<i>Figura 2. Factores de riesgo identificados en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.....</i>	56
<i>Figura 3. Factores ergonómicos físicos identificados en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.</i>	57
<i>Figura 4. Factores ergonómicos organizacionales, según los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.</i>	58
<i>Figura 5. Factores ambientales en el contexto laboral, según los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.....</i>	60
<i>Figura 6. Nivel de satisfacción laboral de los trabajadores, según la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.....</i>	62
<i>Figura 7. Satisfacción intrínseca de los trabajadores, según la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.....</i>	63
<i>Figura 8. Satisfacción extrínseca de los trabajadores, según la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.....</i>	64

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS

MINSA	: Ministerio de Salud
OIT	: Organización Internacional de Salud
OMS	: Organización Mundial de la Salud

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los factores ergonómico y la satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, ubicada en Hualgayoc-Bambamarca, durante el año 2022. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, de tipo transversal-correlacional. La muestra estuvo conformada por 60 trabajadores de salud, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado de 55 ítems: 33 relacionados con factores ergonómico y 22 con la satisfacción laboral. Los resultados indicaron que el 80 % de los profesionales se encuentran en un nivel medio de exposición a factores disergonómicos. Por dimensiones, la exposición fue media en el 66,7 % para la dimensión física, 61,7 % en la organizacional y 66,7 % en la ambiental. En cuanto a la satisfacción laboral, el 88.3 % de los trabajadores se encuentran satisfechos. Al analizar sus dimensiones, la satisfacción intrínseca alcanzó un 50 %, y la satisfacción extrínseca, un 80 %. El análisis inferencial, mediante la prueba de chi-cuadrado, arrojó un valor de $p = 0,009$, lo que evidencia una relación significativa entre las variables.

Palabras claves: Relación, factores ergonómicos, satisfacción laboral.

ABSTRACT

This research aimed to determine the relationship between ergonomic factors and job satisfaction among workers at the Virgen del Carmen Micro-network, located in Hualgayoc-Bambamarca, during the year 2022. A quantitative approach was used, with a non-experimental, cross-sectional correlational design. The sample consisted of 60 healthcare workers, who were given a structured questionnaire with 67 items: 45 related to ergonomic factors and 22 to job satisfaction. The results indicated that 80% of the professionals were at a medium level of exposure to disergonomic factors. By dimension, exposure was medium in 66.7% for the physical dimension, 61.7% for the organizational dimension, and 66.7% for the environmental dimension. Regarding job satisfaction, 88.3% of the workers reported being satisfied. When analyzing its dimensions, intrinsic satisfaction reached 50%, and extrinsic satisfaction 80%. Inferential analysis, using the chi-square test, yielded a p-value of 0.009, indicating a significant relationship between the variables.

Keywords: Relationship, ergonomic factors, job satisfaction.

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del Problema

1.1.1. *Contextualización*

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) informó que los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales eran consecuencia directa de la exposición constante a diversos factores de riesgo presentes en los entornos de trabajo. Estas situaciones generaron cifras alarmantes desde hace muchos años: aproximadamente 2,02 millones de personas fueron víctimas de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, mientras que alrededor de 160 millones padecieron enfermedades no mortales asociadas al entorno laboral (1).

En ese contexto, se observó que los trabajadores dedicaban al menos ocho horas diarias al cumplimiento de sus funciones, lo que significaba que permanecían gran parte de sus vidas en espacios laborales. Por ello, se consideró fundamental que las instituciones públicas y privadas priorizaran el estudio de la satisfacción laboral, dado que esta influía directamente en el desempeño, compromiso y bienestar de los empleados (2).

En diferentes instituciones, incluidas las del sector salud como la entidad “Virgen del Carmen”, se identificó la presencia de factores ergonómicos en el ambiente de trabajo. Estos incluían tareas manuales que requerían esfuerzos físicos considerables, tales como levantar, empujar o transportar cargas, realizar movimientos repetitivos y mantener posturas forzadas. Todo ello provocaba una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y afectaba significativamente tanto la salud física como el bienestar emocional de los trabajadores, generando un ambiente laboral desfavorable y disminuyendo la satisfacción del personal (1,2).

Ante esta realidad, se reconoció la necesidad de fomentar la salud ocupacional dentro de las organizaciones con el fin de garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables. En ese sentido, la ergonomía jugó un papel clave al permitir la identificación y el control de los factores de riesgo disergonómicos. En especial, dentro de los establecimientos de atención médica como la entidad “Virgen del Carmen”, donde el personal enfrentaba cargas físicas constantes, se recurrió a metodologías como la biometría postural para evaluar los efectos de dichas exposiciones. Los resultados evidenciaron un incremento en el ausentismo laboral por enfermedades ocupacionales y lesiones osteomusculares. En países como Ecuador, por ejemplo, se estimó que cerca del 60% del personal en ambientes médicos e industriales padecía dolores osteomusculares asociados a los movimientos repetitivos ejecutados durante la jornada(3).

De acuerdo con Ayala Chuguli, se evidenció que, tras la aplicación y análisis de un test de satisfacción laboral, los resultados indicaron que tanto la satisfacción intrínseca como la extrínseca alcanzaron niveles moderados, registrando porcentajes del 42% y 34%, respectivamente. Esto permitió concluir que, en dicha organización, la satisfacción laboral resultaba aceptable, aunque podrían existir otros factores que también influían en la percepción de los trabajadores (4). Los resultados obtenidos destacaron la necesidad de aplicar programas de ergonomía orientados no solo a reducir los riesgos físicos, sino también a fomentar un ambiente de trabajo más saludable y productivo.

En el caso peruano, la legislación en materia de salud y seguridad ocupacional, como la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, impulsó una cultura preventiva al establecer responsabilidades compartidas entre empleadores y trabajadores. Esta norma fue respaldada por mecanismos de supervisión estatal y por el diálogo social, y se complementó con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), que fortaleció el cumplimiento de estándares nacionales e internacionales (5,6).

Asimismo, se reconoció que la ergonomía no solo contribuía a preservar la salud física, sino que también fortalecía el bienestar emocional del personal, incrementando su motivación y satisfacción laboral. En esta línea, la norma ISO 45001 ofreció un marco integral para gestionar los riesgos laborales, incluyendo aquellos de naturaleza disergonómica, fomentando así entornos seguros y humanamente sostenibles (6).

1.1.2. Descripción del Problema

En la Micro-red “Virgen del Carmen”, ubicada en el jirón Atahualpa N° 221 de la ciudad de Bambamarca, se evidenció una situación preocupante que afecta directamente la salud, el bienestar y la satisfacción laboral del personal de salud. A través de la observación directa de los puestos de trabajo y de la infraestructura institucional, se identificaron múltiples factores ergonómico que inciden negativamente en las condiciones laborales, generando incomodidad física, desmotivación emocional y dificultades en el desempeño profesional.

Desde el punto de vista físico-postural, se constató que varios espacios de trabajo presentan un diseño deficiente. El mobiliario clínico y administrativo no se adapta a las características antropométricas del personal; por ejemplo, los escritorios y sillas utilizados por el personal médico, enfermería y administrativo carecen de ajustes ergonómicos, lo que genera posturas forzadas y riesgo de trastornos musculoesqueléticos. En la atención directa al paciente, se identificó que las camillas obstétricas y equipos ginecológicos no cuentan con las condiciones necesarias para asegurar una postura adecuada, especialmente para el personal femenino. Del mismo modo, el personal técnico y de limpieza realiza tareas de manipulación manual de cargas sin equipamiento ni capacitación adecuada, exponiéndolos a lesiones por esfuerzo físico repetitivo.

En el ámbito organizacional, se evidenció una falta de formación técnica en ergonomía laboral. Muchos trabajadores no han sido capacitados en el uso adecuado de herramientas digitales como el HIS, ni en el manejo de equipos médicos. Esta carencia aumenta la posibilidad de errores, genera estrés y afecta la percepción de seguridad en el trabajo. Asimismo, la organización del trabajo carece de estrategias para la rotación de tareas, pausas activas o distribución equitativa de funciones, lo cual incide en la monotonía laboral, la fatiga mental y el bajo compromiso organizacional.

Los factores ergonómicos ambientales también representan una limitante importante. La infraestructura del local, originalmente no diseñada para funcionar como establecimiento de salud, presenta problemas estructurales de iluminación, ventilación y aislamiento acústico. El ruido proveniente del tráfico vehicular y de una losa deportiva cercana interfiere en la concentración del personal, mientras que la escasa luz natural y el mal diseño de los espacios afectan el confort visual y térmico, especialmente en áreas de atención continua y administrativas.

En el plano organizacional, se observaron deficiencias en la comunicación interna y en la coordinación entre áreas, lo que provoca conflictos interpersonales, duplicación de funciones y sensación de abandono institucional. La cultura organizacional débil, con escasa promoción del trabajo en equipo y sin mecanismos efectivos de retroalimentación, afecta la cohesión entre los colaboradores y reduce la eficiencia operativa.

En cuanto a la satisfacción laboral, se identificaron manifestaciones de malestar tanto en aspectos intrínsecos como extrínsecos. Internamente, los trabajadores expresaron insatisfacción por la escasa autonomía en la toma de decisiones, la monotonía de sus tareas y la falta de reconocimiento por su labor. Externamente, se evidenció preocupación por las remuneraciones bajas, condiciones laborales inadecuadas, limitada seguridad física y escasas oportunidades de capacitación y desarrollo profesional.

Esta problemática refleja una clara interacción negativa entre las condiciones disergonómicas del entorno laboral y la percepción de satisfacción del personal. La acumulación de incomodidades físicas, cognitivas y ambientales incide directamente en la motivación, productividad y calidad del servicio brindado a la población. Por tanto, resulta urgente que las autoridades sanitarias y administrativas implementen medidas correctivas que integren principios de ergonomía laboral, promuevan la salud ocupacional y fortalezcan el bienestar del capital humano de la Micro-red.

La información empírica recolectada, complementada con referentes teóricos sobre ergonomía y satisfacción laboral, permite sustentar que el problema es real, concreto y persistente. Abordarlo adecuadamente contribuirá no solo a mejorar la calidad de vida del personal, sino también a optimizar el funcionamiento de la institución y el impacto positivo en la atención de los usuarios.

1.1.3. *Formulación del Problema*

Pregunta general

¿Cuál es la relación entre los factores ergonómicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022?

Preguntas auxiliares

- a) ¿Cuál es la relación entre los factores ergonómicos físicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022?
- b) ¿Cuál es la relación entre los factores ergonómicos ambientales y satisfacción laboral en los trabajadores de la micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022?

- c) ¿Cuál es la relación entre los factores ergonómicos organizacionales y satisfacción laboral en los trabajadores de la micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022?

1.2 Justificación e Importancia

1.2.1. *Justificación Científica*

La presente investigación se sustentó teóricamente en dos teorías ampliamente aceptados en el campo de la ergonomía. Por un lado, la teoría de la ergonomía, desarrollada por Dul y Weerdmeester, permitió comprender cómo los factores ergonómicos afectan el bienestar físico, ambiental y organizacional de los empleados, considerando dimensiones como el diseño del puesto de trabajo, la carga mental, las circunstancias técnicas del ambiente y las políticas laborales (7) . Por otro lado, la teoría bifactorial de Herzberg aportó una base explicativa sobre la satisfacción laboral, al distinguir entre factores intrínsecos como el reconocimiento y la oportunidad de promoción y factores extrínsecos como la compensación económica y la seguridad en el puesto de trabajo (8).

El estudio fue relevante porque permitió identificar cómo los factores ergonómicos presentes en la Micro-red “Virgen del Carmen” incidieron negativamente en los niveles de satisfacción intrínseca y extrínseca del personal de salud. En especial, se observó que aspectos como las posturas repetitivas, la manipulación manual de cargas, la monotonía, el ruido ambiental, y la deficiente comunicación organizacional, generaron condiciones adversas que afectaron la percepción de bienestar y motivación laboral de los trabajadores.

Desde el punto de vista científico, este trabajo fue útil porque integró variables complementarias condiciones ergonómicas del entorno y satisfacción en el trabajo, lo cual

permitió un análisis multidimensional de la realidad laboral en contextos de salud pública. Además, la investigación resultó factible debido al acceso a información directa en campo, así como al respaldo empírico de teorías y estudios previos que han demostrado una relación directa entre ergonomía deficiente y bajo nivel de satisfacción laboral.

En cuanto a la predicción, se planteó que, si los factores ergonómicos no son intervenidos adecuadamente, la satisfacción laboral de los trabajadores continuará disminuyendo, afectando no solo su salud física y mental, sino también la calidad del servicio brindado a la población. Los hallazgos permitieron no solo enriquecer el conocimiento científico sobre ergonomía y motivación en contextos rurales, sino también aportar bases para el diseño de intervenciones institucionales orientadas a mejorar el clima laboral y prevenir riesgos ocupacionales.

1.2.2. *Justificación Técnico-Práctica*

El estudio surgió a partir de observaciones directas en la Micro-red “Virgen del Carmen”, donde se identificaron factores ergonómicos que podrían estar afectando la satisfacción laboral del personal de salud. Esta problemática no ha sido abordada anteriormente en este contexto, lo que otorga originalidad y relevancia al estudio.

La investigación permitió identificar cómo los factores físicos, ambientales y organizacionales se relacionan con la satisfacción intrínseca como extrínseca de los trabajadores. Esta información es útil para proponer mejoras técnicas en el entorno laboral, con el fin de prevenir riesgos, optimizar el desempeño y fortalecer la salud ocupacional.

Es una investigación conveniente y viable, ya que sus resultados pueden ser aplicados directamente por las autoridades de salud para implementar estrategias de intervención. Los principales beneficiarios serán los trabajadores de la entidad y, en

consecuencia, los usuarios que reciben una atención de mayor calidad.

1.2.3. *Justificación Institucional y Personal*

Desde el ámbito institucional, esta investigación contribuye al fortalecimiento de la gestión del talento humano en la Micro-red “Virgen del Carmen”, al generar evidencia útil para diseñar estrategias orientadas a mejorar las condiciones laborales y prevenir riesgos disergonómicos.

A nivel personal, la elección del tema responde al interés profesional del investigador en el campo de la salud ocupacional, así como a la experiencia adquirida en espacios laborales donde se ha observado directamente cómo las condiciones ergonómicas afectan la satisfacción y el desempeño del personal.

1.3 Delimitación de la Investigación

Delimitación temática

Esta investigación explora cómo la satisfacción laboral, tanto intrínseca como extrínseca, de los trabajadores de la salud está vinculada a los factores ergonómicos, incluyendo los aspectos físicos, ambientales y organizacionales

Delimitación espacial

El estudio se desarrolló en la Micro-red “Virgen del Carmen”, ubicada en el distrito de Hualgayoc, provincia de Hualgayoc, región Cajamarca – Perú, donde se encuentra el personal sujeto de análisis.

Delimitación temporal

La realización de esta investigación tuvo lugar en el año 2022, momento en el cual se recopiló la información requerida utilizando un enfoque cuantitativo y de diseño transversa.

Delimitación metodológica

Se utilizó un diseño no experimental, de carácter correlacional y transversal, y como método de recolección de datos se emplearon cuestionarios estructurados. La muestra estuvo compuesta por todos los trabajadores de salud que desempeñan sus funciones en dicha institución.

Delimitación técnica y teórica

La investigación se fundamenta en la teoría bifactorial de Herzberg para la variable satisfacción laboral y en la teoría ergonómica de McCormick para los factores disergonómicos, brindando solidez conceptual y confiabilidad al análisis de los resultados.

Delimitación ética y cultural

Se garantizó el respeto a los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado y anonimato. Además, se consideraron las particularidades socioculturales del contexto para asegurar la pertinencia y el respeto durante la aplicación del instrumento.

Delimitación administrativa y económica

El estudio fue factible de ejecutar gracias al acceso institucional brindado por la Micro-red “Virgen del Carmen” y a los recursos disponibles del investigador, sin requerir financiamiento externo, lo cual garantizó su viabilidad.

1.4 Limitaciones

Una de las principales limitaciones de esta investigación fue la disponibilidad de tiempo para la aplicación de los instrumentos, debido a las jornadas laborales intensas del

personal de salud de la Micro-red “Virgen del Carmen”. Asimismo, se presentaron restricciones económicas que limitaron la posibilidad de ampliar el trabajo de campo a otros establecimientos de salud de la región.

Otro aspecto limitante fue la escasa disponibilidad de estudios previos que analicen de manera correlacional los factores ergonómicos y la satisfacción laboral en contextos similares, lo que redujo la base comparativa. Finalmente, los resultados obtenidos no pueden generalizarse a otros sectores o instituciones, ya que el estudio se centró exclusivamente en una Micro-red de salud con características específicas.

1.5 Objetivos

1.5.1. *Objetivo General*

Determinar la relación entre los factores ergonómicos y satisfacción laboral de los trabajadores de la de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

1.5.2. *Objetivos Específicos*

- ✓ Identificar la relación entre los factores ergonómicos físicos y satisfacción laboral de los trabajadores de salud de la de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.
- ✓ Identificar relación entre los factores ergonómicos ambientales y satisfacción laboral de los trabajadores de salud de la de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.
- ✓ Identificar relación entre los factores ergonómicos organizacionales y satisfacción laboral de los trabajadores de salud de la de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Henderson et al. (2018), realizó la investigación denominada “Usuarios actuales y antiguos de estaciones de trabajo de pie y sentados: Una evaluación cualitativa de los factores ergonómicos, de seguridad y salud en un entorno laboral” con una muestra de 24 entrevistas, de carácter cuantitativo, que fueron codificadas en temas relacionados con la adopción y sostenibilidad de estaciones de trabajo sentado-pie (SSW). Los resultados identificaron tres temas principales: consideraciones personales para el uso y sostenibilidad del producto, así como dos temas derivados del análisis de las entrevistas con informantes clave: consideraciones e inquietudes, y políticas y procedimientos. Las conclusiones principales fueron que el uso de estaciones SSW es alcanzable, pero requiere adaptación a nivel individual, y que el uso de estas estaciones en posición de pie está asociado con factores como el momento del día, la tarea específica y la comodidad musculo esquelética o factores de fatiga (7).

Araya Salgado, M. y Medina Giacomozzi, A. (2019), realizó la investigación denominada “Satisfacción laboral y clima organizacional en funcionarios de atención primaria de salud de una comuna en Chile”, la muestra estuvo constituida por 136 funcionarios de dos centros de salud familiar. El estudio tuvo un enfoque analítico y de tipo correlacional, con un diseño transversal. Los hallazgos indicaron que existe una relación estadísticamente significativa entre el clima organizacional y la satisfacción laboral, con un coeficiente de correlación de 0,636. En consecuencia, se concluyó que una percepción favorable del clima en la organización está vinculada a un mayor nivel de satisfacción en el trabajo(9).

Carranza León M.W. y López Kohler J.R. (2024), realizó la investigación denominada “Modelo de programa de ergonomía para la satisfacción de trabajadores de la empresa Master Drilling S.A.C.”, con una muestra de 100 trabajadores, de carácter experimental, llegando a las conclusiones que la implementación del Programa de ergonomía se mejoró significativamente que se aprecian en la presente investigación y demostrando la relevancia de lo propuesto que contribuye como un aporte sustantivo para mejorar las condiciones ergonómicas y controlar los riesgos de tal manera que las personas tengan un mejor desempeño, subsecuentemente se optimice la producción en favor de la empresa y de los mismos trabajadores que laboran en mejores condiciones, siendo óptima la satisfacción del personal es óptima y siendo una propuesta que debería replicarse en otras realidades.(10)

NACIONAL

Suárez A. (2018), realizó la investigación denominada “Asociación de los factores de riesgo físico y ergonómico del personal de enfermería al nivel de satisfacción laboral en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional cusco” Con una muestra de 22 enfermeras, esta investigación de carácter descriptivo, correlacional y de diseño no experimental y transversal, analizó los resultados utilizando la correlación de Spearman. Se obtuvo un coeficiente de 0,522, lo que indica una relación moderada entre las variables. La conclusión fue que el 31,8% de las participantes percibió un nivel medio de satisfacción laboral, mientras que el 68,2% la calificó como alta. Entre los principales riesgos identificados se encontraron la contaminación auditiva y el esfuerzo físico necesario para movilizar a los pacientes. (11).

Justiniano E. (2017), realizó la investigación denominada "Ergonomía y satisfacción laboral en los servidores del Servicio Nacional de Sanidad Agraria, Lima 2017", Se realizó un estudio con una muestra de 70 empleados. Este estudio tuvo un diseño correlacional y utilizó como método principal la encuesta, la cual incluyó dos cuestionarios basados en la escala de Likert (de 1 a 5) y tres niveles para cada variable. Los resultados indicaron que hay una relación significativa entre la ergonomía y la satisfacción laboral, tal como lo evidenció la prueba de Spearman ($p < 0.05$). Además, se constató una correlación positiva baja, entre estos dos aspectos, con un coeficiente de Rho = 0,309 (12).

Taboada M.B. (2014), realizó la investigación denominada "Ergonomía y satisfacción laboral en el Seguro Social de Salud – Lima, 2014", Con una muestra compuesta por 100 empleados, este estudio de carácter correlacional y de corte transversal adoptó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. Para la recolección de datos, se emplearon dos cuestionarios basados en la escala de Likert, dirigidos a evaluar ambas variables. Los resultados revelaron que la ergonomía está estrechamente vinculada con la satisfacción laboral de los trabajadores de la Gerencia de Administración de Personal y de la Gerencia Central de Gestión de Personas en ESSALUD durante el año 2014. Esta relación estadísticamente significativa fue confirmada mediante la prueba de Spearman, que mostró un valor de p bilateral de 0,004 ($p < 0.01$) y un coeficiente de correlación Rho de 0,82 (13).

Roque Subia, L (2019), realizó la investigación denominada "Influencia de la ergonomía en la satisfacción laboral de los trabajadores del centro de servicios integrados del ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables, Arequipa – 2018", Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. con una muestra de

60 trabajadores. El estudio, de tipo explicativo y correlacional, con un diseño no experimental y corte transeccional, concluyó que el 90% de los participantes presentaba un bajo nivel de ergonomía en tareas que implicaban movimientos repetitivos. Asimismo, el 73,3% reportaba insatisfacción respecto a factores intrínsecos del trabajo, y un 96,7% mostraba insatisfacción frente a factores extrínsecos, principalmente debido a la falta de pago por horas extras y a deficiencias en la comunicación efectiva entre los trabajadores. (14).

LOCAL

Samaniego Rafaele C.D. (2024), realizó la investigación denominada “Bienestar laboral y factores de riesgo disergonómico en trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de Chota - 2023”, Tesis de Maestría, Universidad nacional del centro del Perú. El estudio se desarrolló con una muestra de 30 participantes, compuesta por docentes universitarios y personal administrativo de ambos sexos. Se trató de una investigación básica, de nivel correlacional, bajo un diseño descriptivo-correlacional, cuyo propósito fue analizar la relación entre las variables de estudio y las dimensiones: ambiente de trabajo, seguridad y salud, y la satisfacción percibida. Los resultados, evaluados con un nivel de confianza del 95%, evidenciaron una correlación moderada, negativa e inversa entre las variables principales ($R = -0,502$) y la dimensión ambiente de trabajo ($R = -0,522$), siendo ambas estadísticamente significativas ($p < 0,05$). En contraste, la relación con las dimensiones seguridad y salud ($R = -0,172$) y satisfacción percibida ($R = -0,107$) fue débil, negativa e inversa, sin alcanzar significancia estadística ($p > 0,05$). En conclusión, el estudio determinó que existe una correlación lineal entre el bienestar laboral y los factores de riesgo ergonómicos (15).

Catalán Lucano, M.Z. (2015), realizó la investigación titulada “Diseño de un programa ergonómico orientado a mejorar el conocimiento de la ergonomía de los trabajadores del nivel secundario de la I.E.E. ‘Santa Teresita’: año 2014”, Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca. La metodología: muestra de 25 trabajadores, fue de tipo explicativo y se abordó desde un enfoque cuantitativo. Como resultado, se identificó que los principales riesgos ergonómicos asociados a las condiciones laborales estaban vinculados a molestias físicas como tensión muscular, dolores cervicales, fatiga y resequedad ocular, este último reconocido clínicamente como Síndrome del Ojo Seco. Además, se evidenció un progreso notable en el nivel de conocimiento sobre la ergonomía, destacando su relevancia en la adopción de posturas adecuadas, la ejecución de movimientos repetitivos, la prevención de problemas de salud vinculados al trabajo y las técnicas correctas para la manipulación de cargas pesadas, entre otros aspectos (16).

2.2. Marco teórico

2.2.1. Teoría de la Ergonomía (Dul & Weerdmeester)

El libro Ergonomía para Principiantes: Una Guía de Referencia Rápida, escrito por Jan Dul y Bernard Weerdmeester, en su tercera edición, se estructuró en siete capítulos, cada uno abordando aspectos fundamentales de la ergonomía aplicada. A continuación, se estudiaron tres capítulos relacionados con la investigación:

- Capítulo 2: Postura y Movimiento
- Capítulo 4: Factores Ambientales
- Capítulo 5: Organización del Trabajo, Empleos y Tareas

En el Capítulo 2 del libro de Dul & Weerdmeester (2001), se establecen los principios fundamentales de la ergonomía, busca adaptar el trabajo al trabajador para mejorar su salud, seguridad, comodidad y eficiencia(7). Este enfoque cobra una importancia especial al observar la situación que enfrenta el personal de salud de la Micro-red “Virgen del Carmen”, donde diversos factores ergonómicos están afectando directamente el desempeño y bienestar laboral.

Según los autores, “la ergonomía trata de la adaptación del trabajo al hombre. Su objetivo es hacer el trabajo más saludable, seguro, cómodo y eficiente” (7). Esta idea central se ve completamente vulnerada en el contexto descrito, donde la falta de ergonomía física, cognitiva, ambiental y organizacional ha derivado en una realidad laboral insatisfactoria.

En la Micro-red, se evidencia un entorno con puestos de trabajo mal diseñados, mobiliario inadecuado, ruido ambiental constante y débil organización interna, todos factores que contradicen el principio básico de la ergonomía de prevenir riesgos físicos y psicológicos. Como mencionan los autores: “una situación de trabajo mal diseñada puede provocar incomodidad, fatiga, accidentes y enfermedades ocupacionales” (7), consecuencias que se hacen visibles en los trabajadores de salud de este establecimiento.

El vínculo entre la teoría y la práctica ayuda a entender cómo los factores físicos observados, especialmente relacionados con posturas, movimientos y carga física, se corresponden con las advertencias y recomendaciones de la literatura sobre ergonomía. En resumen, las condiciones laborales en la Micro-red “Virgen del Carmen” muestran una clara falta de aplicación de los principios básicos de ergonomía física, como lo mencionan Dul y Weerdmeester, lo que contribuye a la incomodidad, desmotivación y disminución del bienestar general del personal de salud.

El capítulo 4 del libro de Dul y Weerdmeester se enfoca en el diseño del puesto de trabajo como un elemento clave para garantizar condiciones laborales saludables, eficientes y seguras. En este capítulo, los autores señalan que "el objetivo del diseño ergonómico de un puesto de trabajo es adaptar el entorno a las características físicas y mentales del trabajador"(7), una premisa que no se cumple en el contexto observado en la Micro-red "Virgen del Carmen".

Tal como se describe en el diagnóstico del problema, varios puestos de trabajo en esta institución presentan mobiliario inadecuado, equipos antiguos y una disposición espacial poco funcional. Esto genera incomodidad física, errores en el desempeño y una mayor propensión a enfermedades ocupacionales. La falta de adecuación ergonómica en aspectos tan básicos como la altura de las mesas, el tipo de sillas, la ubicación de monitores o el acceso a materiales compromete el bienestar del personal. Como lo explican los autores: "Un diseño inadecuado puede inducir posturas forzadas, movimientos innecesarios y disminución del rendimiento" (7).

Además, el capítulo resalta que un diseño eficiente debe considerar la interacción entre la persona que trabaja y su entorno ambiental, físico y organizacional. Esto coincide con lo observado en la entidad, donde también se identificaron fallas en la capacitación del personal para el uso de equipos, lo cual aumenta el riesgo de accidentes y errores. La ergonomía, como ciencia aplicada, propone justamente adaptar el trabajo al ser humano y no al revés, principio básico que, lamentablemente, no se ha implementado adecuadamente en este establecimiento.

El Capítulo 5 del libro de Dul & Weerdmeester (2001) se centra en uno de los elementos esenciales para el bienestar laboral: el ambiente físico del trabajo. Este capítulo detalla cómo el diseño inadecuado del entorno incluyendo ruido, iluminación, temperatura y ventilación puede perjudicar seriamente la salud, la concentración y el

rendimiento del trabajador.

Los autores indican claramente que “el entorno físico de trabajo no solo debe ser seguro, sino también confortable, porque puede influir tanto en el rendimiento como en el bienestar psicológico”(7). Esta afirmación se ve fuertemente confrontada con la situación de la Micro-red “Virgen del Carmen”, donde se ha reportado ruido constante del tráfico y de una losa deportiva cercana, lo cual afecta la concentración y aumenta el nivel de estrés del personal.

En cuanto a la iluminación, el capítulo señala que “la luz insuficiente o mal direccionada puede causar fatiga visual, errores y molestias”(7). En la entidad, se identificó que la infraestructura no fue diseñada originalmente como un centro de salud, lo que genera deficiencias en la iluminación natural y artificial, afectando directamente la visibilidad y la precisión en las tareas clínicas y administrativas.

El tema de la ventilación y temperatura también es abordado en este capítulo, y los autores advierten que “una mala calidad del aire, combinada con temperaturas extremas, reduce la productividad y genera incomodidad general” (7). Esto coincide con lo descrito en tu problema, donde la falta de ventilación adecuada genera incomodidad y contribuye a un entorno poco saludable, especialmente crítico en un establecimiento donde se presta atención médica.

Del mismo modo, este capítulo destacó que “el diseño ambiental no solo debía contemplar los aspectos físicos, sino también los efectos psicológicos que genera el entorno” (7). Esta premisa se evidenció en la percepción desfavorable que tenían los trabajadores de la entidad sobre su ambiente laboral, reflejándose en su desmotivación y en manifestaciones de malestar emocional.

2.2.2. Teoría Bifactorial de Herzberg

Para sustentar teóricamente la presente investigación, se toma como base la Teoría Bifactorial de la Motivación propuesta por Frederick Herzberg, desarrollada en su obra *The Motivation to Work* (1959)(8). Esta teoría es particularmente relevante para entender los niveles de satisfacción e insatisfacción laboral del personal de salud de la Micro-red “Virgen del Carmen” de Hualgayoc – Bambamarca. Los capítulos tomados según nuestro estudio fue el capítulo 4, 5 y 6.

En el Capítulo 4 del libro *The Motivation to Work*, Frederick Herzberg expone los resultados de su estudio que da origen a su conocida Teoría de los Dos Factores. A través de entrevistas a empleados, Herzberg identificó dos tipos de factores que impactan la experiencia en el trabajo: los motivacionales, que proporcionan satisfacción, y los higiénicos, que generan insatisfacción cuando faltan (8).

Satisfacción intrínseca: Abarca elementos relacionados con la consecución de metas, la valoración y apreciación del desempeño, la asunción de responsabilidades, las oportunidades de desarrollo profesional, así como las características propias y el significado del trabajo desempeñado.

Satisfacción extrínseca: Se consideraron factores como la remuneración económica, las condiciones físicas del lugar de trabajo, la calidad de las relaciones con los superiores y la estabilidad laboral.

En tu estudio sobre los trabajadores de la Micro-red “Virgen del Carmen”, se encontraron diversas situaciones que impactan negativamente estas dimensiones. Por ejemplo, se notó una insatisfacción significativa en los aspectos intrínsecos, como la ausencia de reconocimiento, escasa autonomía y la falta de oportunidades para el desarrollo profesional. En cuanto a los factores extrínsecos, los trabajadores expresaron su descontento por la baja remuneración, las malas condiciones físicas del entorno laboral

y la inseguridad en sus empleos.

El Capítulo 4 Herzberg concluye que la verdadera satisfacción proviene de los factores intrínsecos, mientras que los extrínsecos, aunque no motivan, pueden causar insatisfacción si son inadecuados(8). Esto se alinea con tu diagnóstico de que la Micro-red enfrenta no solo condiciones ambientales y organizacionales deficientes (factores extrínsecos), sino también una falta de motivadores esenciales (factores intrínsecos), lo cual influye de manera integral en las variables de estudio.

En el Capítulo 5, Herzberg profundiza en los factores que generan satisfacción laboral y cómo estos se relacionan con la motivación intrínseca del trabajador. Él resalta que el logro, el reconocimiento, la responsabilidad, el crecimiento profesional y el interés en el trabajo mismo son elementos clave para que los trabajadores se sientan realizados.(8) Esta visión se refleja claramente en tu estudio, donde los trabajadores de salud de la Micro-red “Virgen del Carmen” manifestaron su insatisfacción debido a la falta de autonomía, la rutina en sus funciones, y la ausencia de estímulos para el crecimiento profesional. Estos elementos, que en Herzberg se conocen como factores motivacionales, se vinculan directamente con la dimensión intrínseca de tu variable satisfacción laboral(8).

En el Capítulo 6, el autor expone los factores higiénicos, aquellos que, si no están bien gestionados, generan insatisfacción. Entre ellos están las condiciones físicas del trabajo, las relaciones con los superiores, la seguridad laboral y la remuneración (8). En tu investigación, todos estos factores se evidenciaron como fuentes de malestar para el personal de salud: el mobiliario inadecuado, el ruido del entorno, la escasa ventilación, las relaciones tensas con la dirección, y los bajos sueldos. Estos aspectos corresponden a la dimensión extrínseca de la satisfacción laboral y son claramente abordados por Herzberg en este capítulo, al explicar cómo su deficiencia puede afectar el bienestar

general de los trabajadores.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Factores ergonómicos

Etimología

La palabra ergonomía proviene del griego *ergon*, que significa trabajo, y *nomos*, que alude a ley o norma. Esta área científica se orientó al estudio y mejora de la interacción entre las personas y su ambiente laboral. Su objetivo principal consistió en adecuar las condiciones de trabajo a las capacidades físicas, mentales y emocionales de los empleados, basándose en fundamentos teóricos, principios técnicos y evidencias empíricas, con la finalidad de promover entornos saludables y funcionales (15).

Desde este enfoque, la ergonomía abordó diversos elementos capaces de impactar de manera adversa en el rendimiento y la salud de los trabajadores, denominados factores disergonómicos. Entre estos se identificaron los factores físicos, relacionados con posturas incorrectas, mobiliario inadecuado o la manipulación de cargas, los cuales generaron fatiga y afectaciones músculo-esqueléticas. Asimismo, se consideraron los factores organizacionales, como las extensas jornadas laborales, la ausencia de pausas activas o la inadecuada distribución de tareas, los cuales perjudicaron el balance laboral y disminuyeron la motivación. Por último, se reconocieron los factores ambientales, tales como deficiente iluminación, exposición constante al ruido o falta de ventilación, los cuales incidieron de forma negativa en el confort y la seguridad del trabajador.

Conceptos

En el ámbito de la prevención laboral, la ergonomía se entendió como la disciplina encargada de analizar la organización del trabajo, con el objetivo de ajustar las condiciones del puesto a las características del trabajador. En términos generales, se

dedicó a estudiar todos los aspectos relacionados con la interacción entre la persona y su entorno laboral (17).

Según Vásquez O. y Prieto E., se estableció que las condiciones disergonómicas estaban vinculadas al incremento en la probabilidad de que los trabajadores desarrollaran alguna lesión durante el desempeño de sus funciones. Esta situación se asoció a determinadas características propias de las tareas asignadas en un puesto específico, las cuales involucraban aspectos físicos, cognitivos, ambientales y organizacionales. Entre estos factores se identificaron la manipulación de cargas, los sobreesfuerzos, las posturas inadecuadas y los movimientos repetitivos, entre otros.(18).

A finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, emergieron diversas propuestas orientadas a mejorar la organización del trabajo, destacando entre ellas el enfoque del Taylorismo. Este método, basado en la denominada “organización científica del trabajo”, promovió una estructura sistemática para la asignación de tareas, la gestión del tiempo y la definición de funciones dentro de las instituciones laborales. Su aplicación marcó un precedente importante en la manera de diseñar y administrar los procesos organizativos en los entornos de trabajo (15). Aunque su enfoque priorizaba la eficiencia, también puso en evidencia la necesidad de considerar factores organizacionales que influyen en el desempeño del trabajador, como la coordinación interna, la claridad de roles, la comunicación entre áreas y la planificación institucional.

Diversos estudios sostienen que los riesgos ergonómico se originan cuando existe una interacción deficiente entre el trabajador y los elementos físicos de su entorno laboral, tales como herramientas, equipos o mobiliario. Esta desconexión puede derivar en incomodidades posturales, esfuerzos innecesarios o lesiones musculoesqueléticas, afectando directamente la salud y el desempeño del personal. Por lo tanto, esta problemática se vincula directamente con la dimensión de factores físicos, en tanto que

estos riesgos surgen de condiciones inapropiadas en los espacios de trabajo que no han sido diseñados considerando las necesidades biomecánicas del cuerpo humano (18).

Marco Normativo: Resolución Ministerial N° 375-2008-TR

En el contexto peruano, la Resolución Ministerial N° 375-2008-TR definió los lineamientos esenciales en materia de ergonomía, así como los procedimientos para la evaluación de los riesgos ergonómicos en los centros laborales. Esta normativa, de carácter obligatorio para entidades públicas y privadas, tuvo como finalidad prevenir trastornos musculoesqueléticos y otros problemas de salud asociados a condiciones laborales deficientes (19).

La normativa define con precisión los factores de riesgo disergonómico físicos, los cuales deben ser identificados y controlados por los empleadores. Entre ellos se incluyen:

- Posturas incómodas o forzadas, como trabajar con las manos por encima de la cabeza, ejes del cuerpo doblados o torcidos más de 30 grados, o permanecer en cuclillas o de rodillas por periodos prolongados.
- Manipulación manual de cargas frecuentes, que puede generar sobreesfuerzos físicos.
- Esfuerzos repetitivos, particularmente en manos y muñecas.
- Vibración de brazo-mano, por el uso prolongado de herramientas o equipos de trabajo.

De acuerdo con lo señalado en la propia resolución:

“Las posturas incómodas o forzadas comprenden aquellas en que el cuerpo humano se encuentra desviado de su posición neutra natural, como la espalda inclinada o en extensión, el cuello doblado o girado, entre otros, durante más de dos horas acumuladas

en la jornada laboral”(19) .

Factores de riesgos ergonómico

- ✓ **Levantamientos de cargas frecuentes:** Se relacionaba con la manipulación de cargas en los siguientes términos: 40 kg si se realizaba una vez al día; 25 kg cuando se efectuaba más de dos veces por hora; 5 kg si se repetía más de dos veces por minuto; y menos de 3 kg cuando la frecuencia superaba las cuatro veces por minuto, siempre que esta actividad se prolongara por más de dos horas dentro de la jornada laboral.(19).
- ✓ **Esfuerzo de manos y muñecas:** Cuando se sostenía o manipulaba un objeto superior a 1 kg con una sola mano, especialmente si las muñecas se encontraban en posiciones forzadas —como flexión, extensión, rotación o desviación lateral— realizando un agarre de fuerza, o si se efectuaban tareas como el atornillado de manera intensa y prolongada, superando las dos horas durante la jornada laboral (19).
- ✓ **Movimientos repetitivos con alta frecuencia:** El trabajador realizaba movimientos musculares repetitivos a una frecuencia superior a cuatro veces por minuto, durante un período que excedía las dos horas diarias, afectando principalmente a grupos musculares como el cuello, los hombros, los codos, las muñecas y las manos (19).
- ✓ **Impacto repetitivo:** Cuando el trabajador utilizaba herramientas como martillos, aplicando fuerza con las manos o las rodillas en más de diez ocasiones por hora y por un período superior a dos horas durante la jornada laboral (19).

- ✓ **Vibración de brazo - mano de moderada a alta:** Se consideraba un nivel moderado cuando la actividad se realizaba por más de 30 minutos al día, y un nivel alto si se prolongaba por más de dos horas diarias (19).

Efectos de los riesgos ergonómico

Según Mancera et al. (2012), las consecuencias vinculadas a los riesgos ergonómicos guardaban relación directa con las posturas adoptadas durante el trabajo, las cuales a su vez influían en las distintas zonas del cuerpo comprometidas, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Tabla 1. Efectos de los riesgos disergonómicos.

Postura de trabajo	Partes del cuerpo afectadas
De pie, en el mismo sitio.	Brazos y piernas (exacerba enfermedad por várices).
Sentado, tronco recto sin respaldo.	Músculos extensores de la espalda.
Sentado en un asiento muy alto.	Rodillas, muslos y pies.
Sentado en un asiento muy bajo.	Hombros y cuello.
Tronco inclinado hacia adelante, sentado o de pie.	Región lumbar, deterioro del disco intervertebrales.
Cabeza inclinada hacia adelante o hacia atrás.	Hombros y brazos.
Malas posiciones al utilizar herramientas.	Inflamaciones de tendones.

Fuente: adaptado de Mancera et al. (2012)

Del mismo modo, se indicó que las afecciones músculo-tendinosas resultaban ser las más comunes debido a la acumulación progresiva de micro traumas. Estas surgían tras periodos prolongados de exposición a esfuerzos inadecuados aplicados sobre determinadas partes del cuerpo. Las dolencias o patologías se manifestaban en músculos,

tendones, ligamentos, articulaciones, cartílagos y discos intervertebrales, zonas que terminaban sometidas a tensiones y sobrecargas. Como consecuencia, los tendones se inflamaban, se producían atrapamientos nerviosos o se veía afectado el flujo sanguíneo normal (20).

Los factores de riesgo ergonómico correspondieron a aquellas causas o elementos capaces de generar un daño y que se vinculaban directamente con la adecuación de las tareas a las características físicas inherentes al ser humano. Es decir, cualquier condición que pudiera impactar de forma directa o indirecta en el bienestar del trabajador dentro de su entorno laboral. (15)

Riesgos ergonómicos físicos

Según Martínez S. (2013) Las características de los riesgos ergonómicos se asociaron a factores anatómicos, fisiológicos, antropométricos y biométricos vinculados a la actividad física del trabajador. Estos riesgos se enfocaron principalmente en aspectos como la manipulación manual de cargas, las posturas forzadas, los movimientos repetitivos y la aparición de trastornos musculoesqueléticos relacionados directamente con las tareas propias del entorno laboral (21).

Riesgos ergonómicos cognitivos

La ergonomía cognitiva se entendió como la disciplina que analiza las funciones mentales del ser humano tales como la percepción, la memoria, el razonamiento y las respuestas motoras que intervienen en las dinámicas del entorno laboral. Esta área de estudio se enfocó en optimizar la relación del trabajador con su entorno de trabajo, buscando minimizar la sobrecarga mental, mejorar la toma de decisiones, facilitar la interacción entre las personas y las máquinas, así como mitigar los efectos del estrés

laboral. Su aplicación procuró crear condiciones laborales que favorezcan tanto el desempeño eficiente como el bienestar psicológico del trabajador (21).

La ergonomía cognitiva se orientó al análisis de las capacidades mentales humanas y su relación con los sistemas de trabajo, así como con las herramientas o dispositivos empleados. En términos sencillos, buscaba adecuar los objetos, espacios, sistemas e incluso las jornadas laborales al funcionamiento natural de las habilidades cognitivas, con el propósito de fortalecerlas y prevenir su deterioro. Asimismo, esta área centró su atención en aspectos como la percepción sensorial, la recepción y procesamiento de la información, la memoria, y la ejecución de tareas basadas en dicha información, procurando siempre optimizar el desempeño y reducir la carga mental del trabajador (22)

La ergonomía cognitiva se comprendió como la relación existente entre la memoria, la percepción y los patrones de comportamiento del trabajador, considerando también sus estados emocionales, ya sean estos positivos o negativos. Este enfoque se centró especialmente en fenómenos como la sobrecarga laboral, el agotamiento emocional y el estrés ocupacional. Asimismo, se reconoció que constituye la base esencial de los distintos modelos de procesamiento mental, los cuales influyen de manera directa en las respuestas y actitudes que los empleados adoptan frente a las diversas circunstancias que experimentan en su entorno laboral (22).

La ergonomía cognitiva se definió como una disciplina orientada al análisis y diseño de sistemas laborales, considerando la interacción entre las personas, la tecnología y los procesos mentales involucrados. Su propósito principal fue optimizar la seguridad, la productividad y el bienestar en el entorno laboral, mediante la comprensión y mejora de cómo los trabajadores perciben, interpretan y responden a la información durante sus actividades (23).

¿Qué son los procesos mentales en ergonomía cognitiva?

Los procesos mentales son funciones cognitivas internas que permiten al ser humano recibir, interpretar, almacenar, procesar y responder a la información del entorno. En el campo de la ergonomía cognitiva, estos procesos son fundamentales para entender cómo una persona interactúa con su entorno de trabajo, especialmente en contextos donde se requiere concentración, toma de decisiones o manejo de equipos complejos.

Según la literatura especializada, los principales procesos mentales son:

- ✓ **Percepción:** es la capacidad de captar información mediante los sentidos y atribuirle un significado. La percepción adecuada de señales visuales o auditivas, por ejemplo, es fundamental para la prevención de accidentes laborales. “Se considera uno de los primeros procesos en la cadena de respuesta cognitiva”(24).
- ✓ **Atención:** se refiere al proceso mediante el cual el individuo selecciona estímulos relevantes del entorno, ignorando aquellos que no lo son. Una atención deficiente puede llevar a omisiones, descuidos o decisiones erróneas en contextos críticos “Sin atención adecuada, aumenta el riesgo de errores laborales o accidentes”.(25)
- ✓ **Memoria:** involucra el almacenamiento y recuperación de información. La memoria de trabajo o memoria operativa es clave para tareas que requieren seguir instrucciones secuenciales o recordar procedimientos en tiempo real “Es esencial para ejecutar tareas secuenciales o procedimientos”(26).
- ✓ **Toma de decisiones:** Es el proceso mediante el cual el trabajador selecciona la mejor opción entre varias alternativas, considerando la información disponible. Las condiciones de alta presión o ambigüedad pueden comprometer este proceso “Una toma de decisiones errónea, bajo presión o estrés, puede comprometer la seguridad laboral”(27).

Medición de los procesos mentales en ergonomía cognitiva

En el contexto de la Micro-red "Virgen del Carmen", la NASA-TLX sería ideal para evaluar la percepción de carga mental en tareas administrativas, atención al paciente o manejo de sistemas informáticos(28). Además, instrumentos como la ESCAM podrían revelar la complejidad cognitiva de las actividades bajo presión, y técnicas de observación ayudarían a detectar errores sistemáticos asociados a una mala organización del trabajo, estrés o fallos en la interacción humano-máquina.

Riesgos ergonómicos ambientales

De acuerdo con Suárez E. (2018), se identificaron como agentes propios del entorno laboral aquellos factores como la radiación, la electricidad, las temperaturas extremas, las vibraciones y el ruido. Estos elementos, al entrar en contacto con los trabajadores, podían generar efectos perjudiciales en su salud, los cuales variaban según la intensidad, el nivel de exposición y la concentración a la que se encontraban sometidos. (29).

Se estableció que la exposición a las condiciones ambientales presentes en los centros laborales no debía representar un peligro para la seguridad ni la salud de los trabajadores(17). En ese sentido, se consideraron como aspectos esenciales del entorno laboral factores como la iluminación, la ventilación, la temperatura, el ruido y otros elementos ambientales que, al ser inadecuados, podían afectar el bienestar.

Ambiente térmico

- ✓ Control térmico: Se reconoció que un ambiente térmico inapropiado podía afectar negativamente tanto el rendimiento físico como mental de los trabajadores, reduciendo su productividad y, en algunos casos, convirtiéndose en un factor que

contribuía a la ocurrencia de accidentes laborales (17).

- ✓ Confort térmico: Según las investigaciones realizadas por Fanger, se determinó que tanto la temperatura cutánea como la cantidad de sudoración en condiciones de confort térmico dependían directamente del nivel de actividad física. Específicamente, se observó que la temperatura de la piel tendía a disminuir de manera lineal conforme aumentaba el consumo metabólico, mientras que la cantidad de sudor producido se incrementaba proporcionalmente con el esfuerzo físico, siempre y cuando las condiciones ambientales se mantuvieran dentro de rangos considerados confortables (17).
- ✓ Bienestar térmico: La metodología empleada para evaluar el ambiente térmico se fundamentó en la observación de las reacciones fisiológicas y perceptuales de las personas frente a distintas condiciones generadas por la interacción de seis variables principales. Cuatro de estas variables correspondieron a factores ambientales la temperatura del aire, la humedad relativa, la velocidad del aire y la temperatura radiante mientras que las otras dos estuvieron relacionadas directamente con el individuo: el nivel de actividad metabólica y el tipo de vestimenta utilizada. (17):
 - Temperatura del aire
 - Temperatura radiante media
 - Humedad relativa
 - Velocidad del aire
 - Actividad metabólica
 - Aislamiento del vestido
- ✓ Efectos fisiológicos: cuando existe riesgos al exponerse al calor existo lo siguiente.

- Síncope por calor
- Deshidratación y pérdida de electrolitos
- Agotamiento por calor
- Golpe de calor
- Sensación térmica

Iluminación.

De acuerdo con las recomendaciones vigentes, los niveles básicos de iluminación deberán incrementarse al doble cuando se presenten determinadas condiciones específicas. Por ejemplo, en pasillos, zonas comunes o áreas de tránsito, si sus características físicas, condiciones de uso o tipo de ocupación generan riesgos potenciales de caídas, colisiones u otros accidentes. Asimismo, en los espacios donde se desarrollan labores concretas, si existe la posibilidad de que un error en la percepción visual durante la ejecución de estas tareas represente un peligro para el trabajador o para otras personas. Del mismo modo, este aumento será necesario cuando el contraste de luminancia o color entre el objeto y su fondo resulte escaso, dificultando la correcta visualización (17).

Ruido y Vibraciones:

- ✓ Efectos biológicos no auditivos del ruido: El impacto más reconocido y preocupante generado por la exposición al ruido corresponde a la disminución de la capacidad auditiva, conocida como hipoacusia. Este daño está directamente relacionado con la intensidad del sonido al que se expone la persona y con la duración del tiempo de exposición al mismo. (17)
- ✓ Manifestaciones clínicas de los efectos de las vibraciones: Las vibraciones, tanto las que afectan al sistema mano-brazo como las que repercuten en todo el cuerpo,

constituyeron agentes físicos comúnmente presentes en diversos entornos laborales. Estas no solo provocaron daños directos en la salud de los trabajadores, sino que también generaron efectos psicofisiológicos, sensaciones subjetivas de malestar y disminución en el rendimiento laboral (17).

Calidad del ambiente en interiores: La calidad del ambiente interior se entendió como la condición de los factores ambientales presentes en los espacios laborales, especialmente en oficinas o ambientes similares, y su influencia directa en la salud, el confort y el bienestar de los trabajadores (17).

Riesgos ergonómicos organizacionales

La ergonomía organizacional centró su atención en la mejora de los sistemas sociotécnicos, abarcando aspectos como la estructura organizacional, los reglamentos internos, los procedimientos operativos, los canales de comunicación, el uso de recursos colectivos, la gestión de los turnos de trabajo y la cultura organizacional en su conjunto. (30). Para evaluar los riesgos ergonómicos de tipo organizacional, resultó fundamental analizar los documentos clave de gestión interna, ya que estos permitieron identificar los factores que inciden en la carga laboral, el estrés ocupacional, la posibilidad de cometer errores humanos y el nivel de satisfacción en el trabajo.

Entre los principales documentos que permiten su evaluación destacan:

El Manual de Organización y Funciones (MOF) definía de manera precisa los roles, las responsabilidades, las jerarquías y las relaciones entre los diferentes cargos. Su revisión facilitó la identificación de posibles situaciones de sobrecarga de funciones,

ambigüedad en las tareas asignadas o indefinición de responsabilidades, aspectos que podían incrementar significativamente los riesgos de tipo organizacional (31).

El Reglamento Interno de Trabajo (RIT) establecía los derechos, obligaciones y las sanciones correspondientes a los trabajadores. Su análisis permitió verificar la existencia de normas claras, la equidad en la aplicación de las disposiciones internas y la presencia de mecanismos efectivos para la gestión y resolución de conflictos, aspectos fundamentales para la adecuada gestión de la ergonomía organizacional (32).

Condiciones disergonómicas

Las condiciones disergonómicas hacen referencia a aquellos factores del entorno laboral que no se adecuan adecuadamente a las características del trabajador, generando así un aumento en la probabilidad de desarrollar lesiones ocupacionales. Según Vásquez O. y Prieto E., estas condiciones se vincularon a tareas particulares del puesto laboral que requerían esfuerzos físicos o mentales inapropiados, tales como posturas forzadas, sobrecargas, levantamiento de objetos o la realización repetitiva de ciertos movimientos, factores que incrementaron de manera considerable el riesgo para la salud de los trabajadores (18).

Del mismo modo, Márquez R. indicó que los riesgos ergonómicos se pueden interpretar como una medida cuantificable de la posibilidad de que un trabajador sufra un incidente adverso o una enfermedad ocupacional, producto de la exposición a diferentes factores ergonómicos existentes en su ambiente laboral (33).

Para Álvarez F. (citado por Vásquez O. Prieto E) se le define como aquellos riesgos que surgen debido a la incorrecta interacción entre el trabajador y las máquinas, herramientas o el propio puesto de trabajo, generando condiciones que pueden afectar su salud o desempeño (18).

Métodos de la ergonomía

Ramos AC. nos indica que existe varios métodos de evaluación de la ergonomía, según sean sus características, el uso de estos métodos tiene grandes ventajas por ser sencillos y rápidos. Con los resultados generados, se tiene una referencia o nivel aproximado al que se expone un trabajador a un riesgo, entre los principales métodos se tiene (34):

Método OWAS

El método OWAS (Ovako Working Analysis System), desarrollado por investigadores finlandeses, tiene como propósito el análisis de las posturas adoptadas durante el trabajo. Para su aplicación, se seleccionan posturas previamente identificadas por su impacto sobre la carga músculo-esquelética, lo que permite clasificarlas en categorías específicas. Lo que distingue a este método frente a otros sistemas de evaluación es su forma particular de representación gráfica, donde cada segmento corporal se ilustra mediante símbolos como líneas o círculos, facilitando la descripción visual de las posturas analizadas. (35).

Según Ramos A. C., este método tiene como propósito fundamental detectar las posturas que podrían representar un riesgo para el trabajador, así como registrar el tiempo de permanencia en dichas posiciones. Su finalidad es facilitar la aplicación de medidas correctivas durante la ejecución de las tareas laborales, con el objetivo de disminuir los niveles de riesgo asociados a las posturas inadecuadas (34).

Método RULA

El método RULA (Rapid Upper Limb Assessment) es una herramienta de evaluación rápida diseñada para analizar los riesgos ergonómicos asociados a los

miembros superiores. Este método evalúa el esfuerzo al que se someten las extremidades superiores del sistema musculoesquelético de los trabajadores, considerando aspectos como la postura adoptada, la actividad muscular involucrada y las fuerzas aplicadas durante la tarea. Su valoración se expresa en una escala de 1 a 7, según el nivel de riesgo identificado en el puesto de trabajo (36).

Este método se fundamentaba en la observación directa y el uso de esquemas posturales, a los cuales se les asignaba una puntuación según el nivel de exposición a los factores de riesgo evaluados. La categorización y calificación de cada segmento corporal analizado se respaldaba en investigaciones previas de distintos autores, además de directrices y normas de salud laboral. Aunque su enfoque principal se centraba en examinar las tareas realizadas con las extremidades superiores, las actualizaciones posteriores a su versión original incorporaron algunos criterios básicos para valorar el apoyo y la distribución del peso corporal sobre las piernas del trabajador durante la ejecución de sus actividades (34).

Método REBA

El método REBA (Evaluación Rápida de Cuerpo Entero) fue desarrollado gracias al trabajo colaborativo entre especialistas en ergonomía, fisioterapia, terapia ocupacional y enfermería. Para su creación, se identificaron aproximadamente 600 posturas corporales. Este instrumento permitió analizar de manera integral las posiciones adoptadas por las extremidades superiores (brazo, antebrazo y muñeca), así como del tronco, cuello y piernas, ofreciendo una evaluación global del riesgo postural asociado a las tareas laborales (36).

Este procedimiento fue creado con el propósito de cubrir la necesidad de contar con un instrumento capaz de evaluar los aspectos relacionados con la carga física que

enfrentan los trabajadores. Su aplicación permite realizar un análisis tanto previo como posterior a una intervención, lo que facilita evidenciar si se ha logrado reducir el riesgo de sufrir lesiones. Además, ofrece una valoración ágil y estructurada del nivel de riesgo postural al que está expuesto el cuerpo completo del trabajador durante la ejecución de sus labores (34).

Asimismo, este método contempla otros elementos clave para la valoración integral de la postura, como la carga o el peso manipulado, el tipo de sujeción utilizado y la naturaleza del esfuerzo muscular realizado por el trabajador. Su enfoque permite analizar tanto las posturas estáticas como las dinámicas, incorporando además la posibilidad de identificar la presencia de movimientos repentinos o posturas inestables, lo que representa un aporte innovador. Entre sus particularidades, destaca la inclusión de un criterio que evalúa si la postura de los miembros superiores se adopta en contra o a favor de la fuerza de gravedad, aspecto que, dependiendo del caso, puede aumentar o disminuir el riesgo asociado. Finalmente, la valoración de este método se expresa en una escala que puede superar los 11 puntos, lo que proporciona un nivel de análisis detallado sobre el riesgo postural (36).

Método G- INSHT

El Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo de España presentó este método como una herramienta destinada a la prevención de los riesgos laborales relacionados con la manipulación manual de cargas, principalmente para garantizar el cumplimiento de la legislación española. Su propósito es evaluar el nivel de exposición al riesgo que enfrentan los trabajadores al levantar o transportar cargas, determinando si dichas acciones se ajustan a las condiciones mínimas de seguridad y salud establecidas por la normativa vigente, así como por las recomendaciones de las autoridades competentes y de la mayoría de los expertos en la materia. (36).

Por ello, en caso de que durante la aplicación del método surjan dudas o se presenten situaciones no contempladas en su estructura, se recomienda llevar a cabo una evaluación más exhaustiva y específica, que permita un análisis completo y una correcta valoración del riesgo (34).

Conclusión de los métodos

El método que mejor se adapta al trabajo es el método REBA.

Porque REBA ofreció una evaluación completa del cuerpo y tuvo en cuenta diversos factores, como la postura, las cargas físicas, los movimientos realizados, así como aspectos de inestabilidad y esfuerzo físico. Todo esto fue fundamental para identificar riesgos ergonómicos físicos.

Aunque REBA no evaluó directamente los factores cognitivos ni organizacionales, su enfoque principal se centró en los riesgos ergonómicos de tipo físico, ambientales y organizacional. Por lo tanto, para la evaluación física, REBA fue una excelente opción. Luego, pudo complementarlo con cuestionarios o escalas que abordaran los factores cognitivos y organizacionales.

2.3.2. Satisfacción laboral

Da Silva R., define como la percepción que tiene el trabajador acerca de su trabajo lo que refleja en experiencias positivas o negativas (37).

Métodos para medir la satisfacción laboral

La evaluación de la satisfacción laboral resulta fundamental para los gestores organizacionales, ya que permite detectar y corregir aquellos factores que afectan de manera negativa al personal. Según lo expuesto por (38), las herramientas para medir la satisfacción laboral se dividen, según su nivel de detalle, en dos categorías principales:

las que valoran la satisfacción general del trabajador y aquellas que se enfocan en medir aspectos concretos vinculados a distintas dimensiones del entorno laboral (38).

Escala global única

Este método se fundamentó en una técnica sencilla y directa, donde se pedía a los trabajadores expresar su nivel de satisfacción laboral mediante una única pregunta, formulada de manera general, como por ejemplo: “En términos generales, ¿qué tan satisfecho se siente usted con su trabajo?”. Los encuestados debían seleccionar una respuesta dentro de una escala numérica del uno al cinco, siendo uno la opción que representaba un nivel “altamente satisfecho” y cinco la que correspondía a estar “altamente insatisfecho”. Esta metodología permitía obtener una percepción global del nivel de satisfacción laboral de manera rápida y sin profundizar en aspectos específicos (39).

Calificación de la suma

El segundo método, conocido como la evaluación por suma de facetas del trabajo, presentaba un enfoque más detallado y estructurado. Este procedimiento consistía en identificar diversos aspectos o componentes fundamentales del entorno laboral y luego consultar a los empleados sobre su percepción o satisfacción respecto a cada uno de ellos. Entre las áreas evaluadas comúnmente se incluían aspectos como la naturaleza y contenido del trabajo realizado, la calidad de la supervisión recibida, la remuneración percibida, las oportunidades de crecimiento o ascenso dentro de la organización, así como las relaciones interpersonales con los compañeros de trabajo. Cada uno de estos factores era calificado mediante una escala previamente establecida, y al finalizar, las puntuaciones obtenidas se sumaban para obtener un valor total que reflejaba el nivel general de satisfacción laboral del trabajador (39).

Por otro lado, Ortiz, 2013 divide los métodos para medir la satisfacción en el trabajo en directos e indirectos.

- ✓ **Métodos directos:** En este tipo de métodos, el participante tiene conocimiento previo del propósito o intención del instrumento que se le aplica. Dentro de los métodos directos, se destacan técnicas como el cuestionario, donde la persona encuestada selecciona una respuesta entre varias opciones planteadas. También se incluyen en esta categoría otros procedimientos como las entrevistas, las escalas de diferenciación semántica, el método de incidentes críticos y las técnicas de comparación, todos ellos orientados a recoger la percepción directa del sujeto sobre su entorno laboral o sus experiencias personales. (35)
- ✓ **Métodos indirectos:** En los métodos indirectos, el trabajador desconoce que está expresando su nivel de satisfacción laboral. Estos permiten obtener datos más genuinos, aunque su medición suele ser compleja y subjetiva. Entre los más usados están las técnicas proyectivas, como la interpretación de dibujos, escalas de rostros y el completamiento de frases. Según las necesidades, el especialista puede elegir entre un instrumento ya validado o elaborar uno propio adaptado a la organización (38).

Norma técnica de disergonómica

La Resolución Directoral N° 012-2023-INACAL/DN de fecha 4 de septiembre de 2023 aprobó, entre otras, la Norma Técnica Peruana NTP-ISO 6385:2023, titulada “Principios ergonómicos en el diseño de sistemas de trabajo”. Esta regulación sienta las bases para la creación de entornos laborales que contemplen las condiciones físicas, mentales y organizacionales de los empleados, buscando salvaguardar su salud y favorecer un mejor rendimiento en sus actividades.

La NTP-ISO 6385:2023 resulta crucial para las dimensiones analizadas en el estudio, tales como:

- Condiciones ambientales (iluminación, temperatura, ventilación).
- Diseño de mobiliario y equipos (adaptabilidad, comodidad).
- Organización del trabajo (horarios, pausas, carga de trabajo).
- Factores psicosociales (estrés, motivación, comunicación, relaciones interpersonales, liderazgo, participación, estrés.).
- Dimensión cognitiva (carga mental, toma de decisiones, señales e información).

Aplicar estos principios ergonómicos garantiza sistemas de trabajo más seguros, saludables y eficientes, en línea con las buenas prácticas internacionales de ergonomía recomendadas por INACAL.

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Ley N° 29783, promulgada el 20 de agosto de 2011, establece normas y directrices para garantizar condiciones adecuadas de seguridad y salud en el trabajo. Su objetivo principal es prevenir los riesgos laborales y promover una cultura de prevención en las organizaciones, protegiendo la vida y la salud de los trabajadores.

El reglamento de la Ley N° 29783, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, detalla las disposiciones establecidas en la ley y proporciona directrices específicas para su implementación.

La Resolución Ministerial N° 375-2008-TR, promulgada el 13 de diciembre de 2008, establece las normas básicas de ergonomía y los procedimientos para la evaluación

de riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo. Su objetivo es prevenir enfermedades y lesiones relacionadas con factores ergonómicos adversos.

2.3.3. Aspectos relacionados a la Micro-red de Salud Virgen del Carmen

a) Descripción de puestos de trabajo en la Micro-red de Salud Virgen del Carmen

Jefe del Establecimiento / Coordinador de la Micro-red de Salud Virgen del Carmen

Funciones principales:

- Dirigir, planificar y supervisar las actividades técnicas y administrativas del establecimiento.
- Representar al establecimiento ante la Micro-red y la comunidad.
- Elaborar informes técnicos y administrativos periódicos.

Necesidades disergonómicas potenciales:

- Sobrecarga administrativa, uso continuo de computadora sin mobiliario ergonómico.
- Estrés por toma de decisiones y falta de apoyo en zonas rurales.

Licenciado(a) en Enfermería

• Funciones principales:

- Atención integral del paciente (niños, gestantes, adultos, adultos mayores).
- Aplicación de vacunas, atención domiciliaria, seguimiento de casos crónicos.
- Participación en campañas extramurales.

- **Necesidades disergonómicas potenciales:**
 - Posturas forzadas al realizar inyectables o movilizar pacientes.
 - Larga jornada en campañas sin pausas activas ni mobiliario adecuado.
 - Exposición a condiciones ambientales inadecuadas en extramurales.

Técnico/a en Enfermería

- **Funciones principales:**
 - Apoyo en la atención de consultas, procedimientos y campañas.
 - Esterilización de materiales, preparación de insumos.
 - Registro en historias clínicas o formatos del HIS.
- **Necesidades disergonómicas potenciales:**
 - Tareas repetitivas y en posiciones incómodas.
 - Manipulación de materiales sin adecuadas condiciones de altura o espacio.
 - Larga permanencia de pie sin calzado ergonómico.

4. Médico Cirujano (si aplica según categoría del establecimiento)

- **Funciones principales:**
 - Atención médica general en consulta externa.
 - Diagnóstico, tratamiento y referencia de casos.
 - Supervisión técnica del personal de salud.
- **Necesidades disergonómicas potenciales:**
 - Permanencia prolongada frente al computador (HIS electrónico).
 - Ausencia de sillas ergonómicas o iluminación adecuada para exámenes físicos.
 - Presión por alta demanda asistencial.

Obstetra

- **Funciones principales:**
 - Control prenatal, atención del parto (si aplica), planificación familiar.
 - Consejería en salud sexual y reproductiva.
 - Seguimiento de gestantes de alto riesgo con apoyo de la red.
- **Necesidades disergonómicas potenciales:**
 - Equipos ginecológicos inadecuados o mesas obstétricas con poca regulación.
 - Falta de privacidad o espacio para atención personalizada.
 - Riesgo postural en controles prolongados.

Personal de Farmacia / Técnico de farmacia (si aplica)

- **Funciones principales:**
 - Dispensación de medicamentos, control de stock e inventario.
 - Orientación al usuario sobre el uso racional de medicamentos.
- **Necesidades disergonómicas potenciales:**
 - Trabajo de pie prolongado, estanterías altas o mal ubicadas.
 - Manipulación manual de cargas sin asistencia.

Personal de limpieza / apoyo

- **Funciones principales:**
 - Limpieza de ambientes clínicos, administrativos y servicios higiénicos.
 - Apoyo logístico en campañas y actividades extramurales.
- **Necesidades disergonómicas potenciales:**
 - Manipulación de productos químicos sin protección adecuada.

- Esfuerzo físico intenso (trapeado, lavado, traslado de residuos).

Agente comunitario de salud (ACS)

- **Funciones principales:**
 - Visita domiciliaria, educación sanitaria comunitaria.
 - Reporte de casos, acompañamiento de gestantes o pacientes vulnerables.
- **Necesidades disergonómicas potenciales:**
 - Caminatas prolongadas en zonas rurales sin apoyo logístico.
 - Falta de implementos ergonómicos (mochilas, calzado, gorros, etc.).

b) **Estructura de la Matriz IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control de Riesgos**

Tabla 2 Matriz IPERC

Actividad/Puesto	Peligro	Consecuencia	Probabilidad (1-5)	Gravedad (1-5)	Riesgo (P x G)	Controles Actuales	Acciones Recomendadas
Médicos (Consulta)	Contacto con productos biológicos	Infección	3	4	12	Uso de guantes y mascarillas	Capacitación sobre protocolos de bioseguridad
Técnicos de Enfermería	Caídas por superficies húmedas	Lesiones físicas	4	3	12	Señalización de áreas húmedas, limpieza diaria	Mejorar la supervisión en higiene y orden
Personal de laboratorio	Manipulación de sustancias químicas	Irritación/Contaminación	2	4	8	Uso de EPP (guantes, gafas)	Capacitación en manejo seguro de sustancias
Farmacia	Errores en dosificación de medicamentos	Daño al paciente	3	5	15	Revisiones dobles de medicación	Implementar doble verificación antes de la dispensación
Limpieza	Exposición a productos químicos	Problemas respiratorios	2	4	8	Uso de EPP (mascarillas, guantes)	Revisar y actualizar protocolos de limpieza segura
Mantenimiento	Lesiones por herramientas	Lesiones físicas	3	3	9	Capacitación en manejo de herramientas	Implementar un registro de mantenimiento y auditoría

2.4. Definición de términos básicos

- ✓ **Iluminación:** Existen dos tipos de iluminación: natural, que proviene de la luz solar, y artificial, generada por lámparas. La iluminación natural es preferible porque mejora la percepción de colores, reduce la fatiga y resulta económica, aunque varía durante el día, por lo que suele complementarse con luz artificial (40).
- ✓ **Entorno laboral:** Se entiende como el conjunto de características o condiciones estables del entorno laboral que las personas perciben o experimentan, las cuales se relacionan con la gestión directiva, los comportamientos, las formas de trabajo, la interacción entre los miembros de la organización, el uso de equipos y las tareas que cada uno desempeña. (35)
- ✓ **Factores de riesgo disergonómicos:** Se considera como cualquier acción, característica o factor relacionado con la tarea, el equipo utilizado o el entorno laboral —o la combinación de estos— que incrementa la posibilidad de que el trabajador sufra una lesión o enfermedad. Diversas investigaciones han identificado numerosos tipos de tareas y ocupaciones que presentan un riesgo elevado, enfocándose especialmente en las lesiones músculo-tendinosas (35).
- ✓ **Lesión laboral:** Se entiende como toda lesión o afectación física sufrida por un trabajador —como cortes, fracturas, desgarros o amputaciones— que resulta de un incidente laboral o de la exposición prolongada o repentina a condiciones propias del entorno de trabajo (35).
- ✓ **Motivación extrínseca:** Hace referencia a la inclinación de una persona a involucrarse en una actividad por el simple hecho de encontrarla satisfactoria o interesante. Es decir, la motivación intrínseca se basa en realizar una tarea por el placer o el interés que genera, sin buscar obtener recompensas externas (35).

- ✓ **Satisfacción laboral:** Es la disposición o postura que adopta un empleado respecto a su labor, la cual se fundamenta en las convicciones, principios y valoraciones personales que ha construido en torno a su ocupación y las tareas que desempeña. (35).
- ✓ **Ergonomía:** Disciplina que estudia la adaptación del trabajo al ser humano, buscando condiciones laborales seguras, cómodas y eficientes que mejoren la salud y el rendimiento.
- ✓ **Carga mental:** Esfuerzo cognitivo requerido para realizar una tarea, el cual puede generar fatiga, estrés o errores si se mantiene en niveles elevados por periodos prolongados.
- ✓ **Dimensión organizacional:** Aspecto del entorno laboral que incluye jerarquías, comunicación interna, distribución de tareas y clima organizacional, influyendo directamente en el bienestar del trabajador.
- ✓ **Riesgos ergonómicos:** Factores del entorno de trabajo que pueden provocar lesiones musculoesqueléticas o fatiga, como movimientos repetitivos, mobiliario inadecuado o iluminación deficiente.
- ✓ **Salud ocupacional:** Área que promueve y protege la salud de los trabajadores mediante la prevención de enfermedades y la mejora de las condiciones de trabajo.

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. *Hipótesis general*

Existe relación significativa entre factores ergonómicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen Del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

3.2. Variables

Variable 1: Factores ergonómicos

Variable 2: Satisfacción laboral

3.3. Operacionalización/Categorización de los Componentes de las Hipótesis

Tabla 3 Operacionalización de variables

Título: LA RELACIÓN DE LOS FACTORES ERGONÓMICOS Y SATISFACCIÓN LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE LA MICRO-RED “VIRGEN DEL CARMEN” HUALGAYOC- BAMBAMARCA, 2022.					
Hipótesis	Definición conceptual de las variables	Definición operacional de las variables			
		Variables	Dimensiones	Indicadores	Fuente o instrumento de recolección de datos
<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación significativa entre factores ergonómicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen Del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.</p>	<p>Variable 1: <u>Factores ergonómicos</u></p> <p>Son aquellos generados por la inadecuada relación entre el trabajador y la máquina, herramienta o puesto de trabajo (4).</p> <p>Variable 2: <u>Satisfacción laboral</u></p> <p>La percepción que tiene el trabajador acerca de su trabajo lo que refleja en experiencias positivas</p>	<p>Variable 1: <u>Factores ergonómicos</u></p> <p>Los factores ergonómicos son condiciones desfavorables en el entorno laboral que afectan el rendimiento y bienestar. Incluyen factores físicos (diseño inadecuado), cognitivos (sobrecarga de información), ambientales (temperaturas extremas) y organizacionales (deficiencias en la comunicación). Estos elementos reducen la eficiencia, aumentan el estrés y afectan la salud de los trabajadores, siendo crucial abordarlos integralmente.</p> <p>Variable 2:</p>	Factores ergonómicos físicos	Diseño del puesto de trabajo	Escala de Likert (1 -5) niveles
				Trabajo con ordenadores	
				Manipulación manual de carga	
				Posturas/repetitividad	
			Factores ergonómicos ambientales	Condiciones técnicas	
				Ruido	
				Iluminación	
Factores ergonómicos organizacionales	Calidad del ambiente interior				
	Políticas de trabajo				
Trabajo en equipo					
Comunicación					
satisfacción	Independencia del trabajo				

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1. Ubicación Geográfica

La presente investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud “Virgen del Carmen”, ubicado en el Jirón Atahualpa N° 221, en la ciudad de Bambamarca, capital del distrito homónimo, perteneciente a la provincia de Hualgayoc, en el departamento de Cajamarca.

El distrito de Bambamarca se localizaba en la zona central de la provincia de Hualgayoc, entre las cordilleras central y oriental de los Andes. Presentaba una altitud promedio de 2 526 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) y una superficie aproximada de 777,15 kilómetros cuadrados. El clima de la zona era templado en el día, con temperaturas que podían superar los 20 °C, y frío por la noche, descendiendo incluso hasta los 0 °C en los meses de invierno (mayo a agosto).

El Centro de Salud “Virgen del Carmen” fue creado oficialmente el 25 de agosto del año 2004 mediante la Resolución Directoral N° 231-2004-GR-CAJ/DSCII-CH-OEGDRH, con categoría I-3. Desde su creación, desempeñó un rol fundamental en la atención médica de la jurisdicción, constituyéndose como cabecera de la micro-red de salud y brindando servicios tanto asistenciales como administrativos a una población afiliada al SIS. Además, funcionaba como centro referencial para 16 establecimientos de salud del entorno y contaba con un anexo en la zona rural.

4.2. Diseño de la Investigación

El estudio se desarrolló bajo un diseño no experimental, debido a que el investigador se limitó a observar y analizar las variables tal como se presentaron en su contexto natural, sin intervenir ni modificarlas (41). La recolección de datos se realizó

mediante la aplicación de una encuesta estructurada, administrada en un único momento del tiempo, por lo cual se trató de un estudio de corte transversal. La información fue obtenida directamente de la realidad observada, tal como se presentaba en el contexto laboral de los trabajadores de la Micro-red de Salud “Virgen del Carmen”

El enfoque de la investigación correspondió a un estudio correlacional, ya que tuvo como propósito analizar la relación entre los factores disergonómicos y la satisfacción laboral. Para ello, se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado, lo que permitió establecer si existía asociación significativa entre ambas variables.

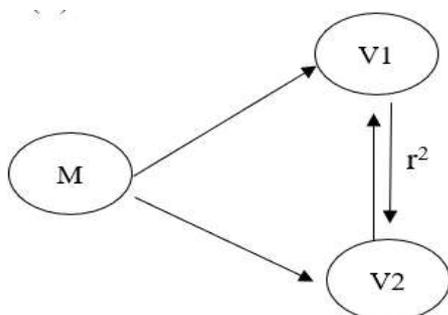


Figura 1 Diseño de investigación

4.3. Métodos de Investigación

En el presente estudio se utilizó el método hipotético-deductivo, dado que el investigador planteó hipótesis basadas en la observación de datos empíricos y en principios generales aplicables al contexto laboral de los trabajadores de la Micro-red de Salud “Virgen del Carmen” (42).

La investigación se apoyó en los enfoques cuantitativo. Desde el enfoque cuantitativo, se aplicaron procedimientos estadísticos, como el Chi cuadrado, para analizar la relación entre las variables, en concordancia con el paradigma positivista, el cual concibió el conocimiento como resultado de la observación sistemática y la verificación empírica (43).

Simultáneamente, el enfoque cualitativo permitió interpretar las percepciones y experiencias de los trabajadores sin recurrir a mediciones numéricas, siguiendo el paradigma constructivista, el cual sostuvo que la realidad es construida por los propios sujetos mediante la interacción social (44). Así, la relación entre el investigador y los participantes favoreció la comprensión profunda de los factores que incidieron en su satisfacción laboral.

4.4. Población, Muestra, Unidad de Análisis y Unidades de Observación

4.4.1. Población y Muestra.

La población de estudio estuvo compuesta por un total de 64 profesionales de la salud que trabajaron en la Micro-red Virgen del Carmen. Esta incluyó médicos cirujanos, licenciados en enfermería, licenciados en obstetricia, cirujanos dentistas, biólogos y técnicos especializados en diversas áreas.

El tipo de muestra es no pro balístico, por conveniencia, que incluirá a toda la población que son 60 trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen.

4.4.2 Unidad de análisis

Está conformada por cada uno de los trabajadores que laboran en la Micro-red Virgen del Carmen.

4.4.3. Unidad de observación

Son los factores ergonómicos y los niveles de satisfacción de los trabajadores.

4.5. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Información

- **Preparación de los instrumentos:** Se seleccionaron y adaptaron los cuestionarios correspondientes a las variables de interés: el cuestionario de Justiniano E. para los factores disergonómicos, y el de Aroni A. y Champi J. A. para la satisfacción laboral.

- **Información y convocatoria:** Se contactó a los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, explicándoles el propósito del estudio, la importancia de su participación y garantizando la confidencialidad de sus respuestas.
- **Aplicación de los cuestionarios:** Los cuestionarios fueron entregados a los participantes en el momento y lugar convenidos. Se les proporcionaron instrucciones claras para responder de forma honesta y precisa.
- **Recolección de las respuestas:** Una vez completados, los cuestionarios fueron recogidos cuidadosamente para asegurar la obtención de un volumen adecuado de datos y la representatividad de la muestra.
- **Revisión y codificación:** Los datos recolectados fueron revisados para identificar posibles errores o respuestas ambiguas. Posteriormente, se realizó su codificación para facilitar el proceso de análisis estadístico.
- **Tabulación y presentación:** Los datos codificados fueron agrupados en tablas y gráficos, permitiendo una presentación ordenada y visual de los resultados.
- **Análisis de los datos:** Finalmente, se procedió a la sistematización y al análisis estadístico de los datos obtenidos, con el propósito de examinar las posibles relaciones existentes entre los factores disergonómicos y la satisfacción laboral de los colaboradores.

4.6. Técnicas para el Procesamiento y Análisis de la Información

Procesamiento de datos

El procesamiento y análisis de los datos se efectuaron empleando una computadora portátil, con apoyo de las herramientas del paquete Microsoft Office 2016 (Word, Excel,

PowerPoint y R estudio) y el programa estadístico SPSS versión 26. Este trabajo se desarrolló en varias fases metodológicas:

- Primera fase: Se procedió a la recopilación de la información a través de los instrumentos aplicados, seguida de una rigurosa depuración para eliminar registros incompletos o inconsistentes que pudieran afectar la calidad del análisis.
- Segunda fase: La información válida se organizó y clasificó según las categorías de estudio previamente definidas, lo que permitió una mejor estructuración de los datos para su análisis posterior.
- Tercera fase: Los datos organizados fueron tabulados considerando las variables, dimensiones e indicadores correspondientes, facilitando así su interpretación y comparación.
- Cuarta fase: Finalmente, los resultados se presentaron de forma visual mediante cuadros estadísticos y gráficos ilustrativos, lo cual permitió una representación clara y comprensible de la información obtenida.

Análisis de datos

Los resultados obtenidos se expusieron mediante tablas estadísticas, las cuales facilitaron su análisis e interpretación dentro del contexto del marco teórico establecido. Para la comprobación de las hipótesis planteadas, se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado (χ^2), adecuada para el tratamiento de variables categóricas, permitiendo así identificar la existencia o no de relación significativa entre las variables estudiadas.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Presentación de Resultados

5.1.1. Presentación, Análisis e interpretación de resultados

A continuación, el resumen en frecuencias y frecuencias porcentuales todas las preguntas en base a la escala de Likert.

a) Factores de riesgos

A continuación, los resultados de la variable factores ergonómicos con sus respectivas dimensiones: cognitivo, organizacional y ambiental (según niveles de Baremo).

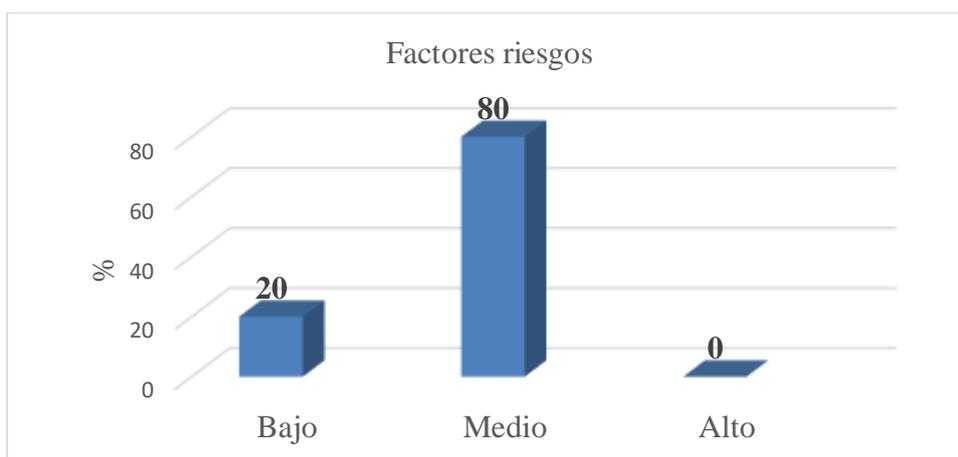


Figura 2. Factores de riesgo identificados en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

En la Figura 2 se ilustraron los niveles de exposición a los factores ergonómicos percibidos por los profesionales de salud pertenecientes a la Micro-red Virgen del Carmen. La variable factores ergonómicos fue evaluada considerando cuatro dimensiones principales: físicas, cognitivas, ambientales y organizacionales. Los niveles de exposición fueron clasificados en tres categorías: bajo, medio y alto, con el fin de interpretar de forma comprensiva el grado de riesgo al que se encontraban expuestos los trabajadores.

Los resultados evidenciaron que la mayoría del personal de salud, equivalente al 80% del total evaluado, presentó un nivel medio de exposición a los factores disergonómicos. Esta condición reflejó una presencia moderada de condiciones laborales que, sin ser extremas, podrían estar influyendo negativamente en el confort físico, el desempeño cognitivo, la percepción del entorno ambiental y la estructura organizativa del trabajo diario.

Por otro lado, un 12% del personal se ubicó en el nivel bajo de exposición, lo cual indicó que un pequeño grupo de trabajadores desarrollaba sus funciones en condiciones más favorables desde el punto de vista ergonómico. Esta situación podría deberse a diferencias en el tipo de actividades asignadas, los espacios de trabajo, la carga cognitiva o el apoyo organizacional recibido.

Estos hallazgos permitieron identificar la necesidad de prestar atención a las condiciones ergonómicas en que el personal realiza sus funciones, ya que la prevalencia del nivel medio de exposición podría derivar, a largo plazo, en molestias musculoesqueléticas, fatiga mental, desmotivación o disminución en la eficiencia del trabajo clínico y administrativo.

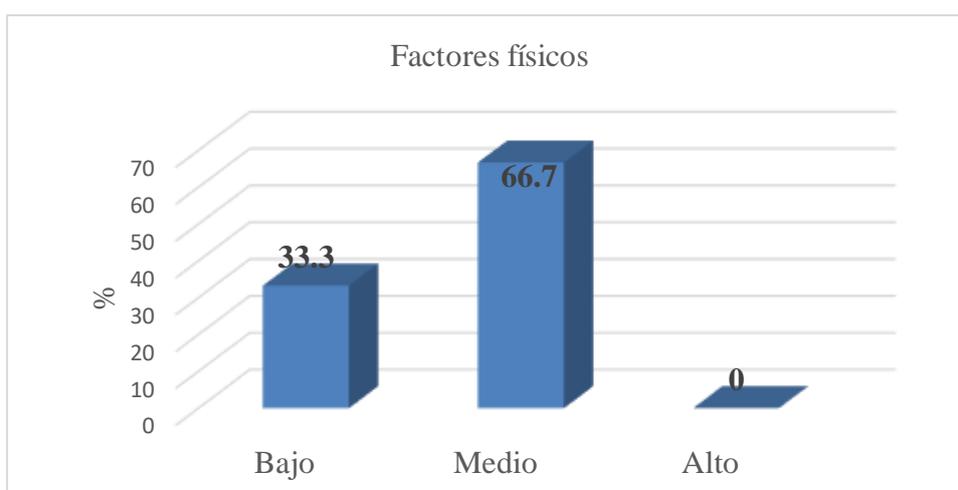


Figura 3. Factores ergonómicos físicos identificados en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

En la Figura 3 se mostraron los resultados vinculados a la dimensión física de los factores disergonómicos. Al examinar esta categoría, se constató que el 66,7% del personal de salud presentaba un nivel medio de exposición, lo que indicaba que la mayoría desarrollaba sus labores bajo condiciones físicas que implicaban demandas moderadas. Dichas condiciones, entre las que se podían encontrar posturas incorrectas, manipulación de cargas o realización de movimientos repetitivos, aunque no severas, representaban un riesgo latente para la salud física de los trabajadores.

Asimismo, el 33,3% restante del personal reportó un nivel bajo de exposición, lo que indicó que una proporción considerable se desempeñaba en entornos donde las demandas físicas eran mínimas o bien controladas. Este hallazgo permitió inferir que, aunque existía una carga física presente en las actividades laborales, un sector importante del personal contaba con mejores condiciones ergonómicas, posiblemente debido a una adecuada distribución de tareas, pausas activas o infraestructura más favorable.

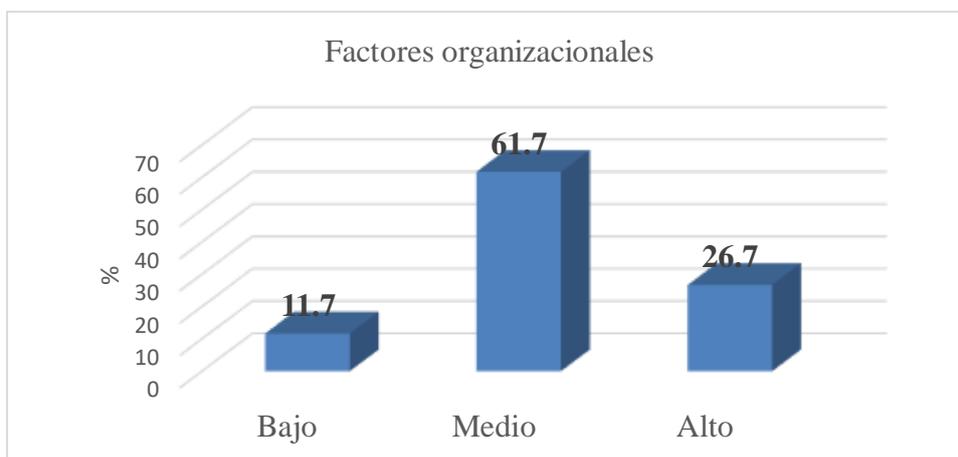


Figura 4. Factores ergonómicos organizacionales, según los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

En la Figura 4 se presentaron los niveles de exposición a factores ergonómicos organizacionales, según los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen. Se observó que el 61,7% de los profesionales se encontraba en un nivel medio de exposición, lo cual indicaba que más de la mitad de los colaboradores experimentaban condiciones organizacionales moderadamente problemáticas, tales como cierta ambigüedad en roles, una comunicación interna parcialmente efectiva o cargas laborales parcialmente equilibradas.

Un 11,7% de los trabajadores se ubicaba en un nivel bajo de exposición, reflejando que solo una pequeña proporción de ellos desempeñaba sus funciones en un entorno organizacional con adecuada distribución de tareas, claridad en las responsabilidades y relaciones jerárquicas funcionales.

Por otro lado, un 26,7% de los profesionales reportó un nivel alto de exposición, lo que representaba la proporción más significativa de nivel alto en comparación con las otras dimensiones disergonómicas. Este resultado sugería la presencia de serias deficiencias organizacionales en ciertos puestos de trabajo, posiblemente relacionadas con una sobrecarga laboral, falta de apoyo por parte de los superiores, procesos administrativos deficientes o una cultura institucional poco saludable. Estas condiciones podían incidir negativamente en el bienestar emocional, la motivación y el desempeño del personal, por lo que debían ser atendidas con prioridad en cualquier estrategia de mejora institucional.

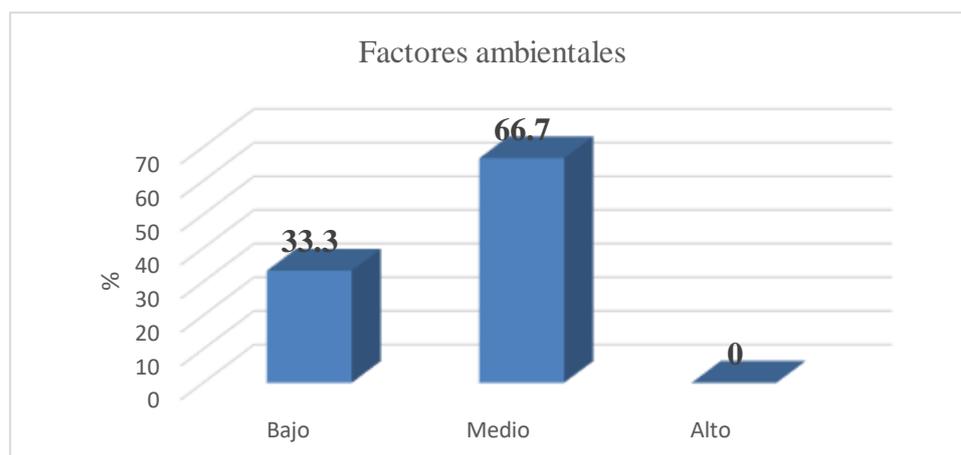


Figura 5. Factores ambientales en el contexto laboral, según los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

En la dimensión ambiental, se observó que el 66,7% de los profesionales de salud se encontraban en un nivel medio de exposición a factores ambientales, mientras que el 33,3% se ubicaban en un nivel bajo. Estos resultados indicaban que la mayoría de los trabajadores experimentaban condiciones ambientales moderadamente desfavorables en su entorno laboral, tales como iluminación deficiente, ruido constante, ventilación inadecuada o temperaturas no confortables.

La ausencia de niveles altos de exposición no significó necesariamente condiciones óptimas, sino que las deficiencias presentes no alcanzaban aún un nivel crítico. Sin embargo, el hecho de que más de la mitad del personal percibiera su entorno como moderadamente inadecuado implicaba una necesidad de intervención. En este sentido, se pudo inferir que mejorar aspectos como la calidad del aire, el control térmico, la reducción del ruido y la adecuación de la luz natural o artificial, tendría un efecto positivo directo en la comodidad, salud y productividad de los trabajadores. Asimismo, estas mejoras contribuirían a disminuir el estrés ambiental y, en consecuencia, a optimizar el rendimiento y la atención brindada por los profesionales de salud en esta Micro-red.

Los resultados obtenidos en las figuras anteriores reflejaron que una proporción considerable de trabajadores se encontraba expuesta a un nivel medio de factores disergonómicos generales, lo cual evidenció que esta situación representaba una preocupación relevante dentro de la Microred Virgen del Carmen. Si bien dicha exposición era moderada, su persistencia en el tiempo podría derivar en problemas de salud laboral, afectando tanto el desempeño como la satisfacción de los empleados.

Respecto a las dimensiones específicas, se observó que la mayoría enfrentaba exigencias físicas de intensidad moderada, situación que podría mejorarse mediante la adopción de prácticas ergonómicas adecuadas y la dotación de equipos apropiados que disminuyan la sobrecarga física. Asimismo, la elevada presencia de factores cognitivos en nivel medio resaltó la necesidad de implementar estrategias orientadas a reducir la carga mental, tales como la promoción de pausas activas y la aplicación de técnicas para el manejo del estrés.

Aunque la mayoría de los trabajadores de salud en la Micro-red Virgen del Carmen enfrentan una exposición moderada a factores disergonómicos, existen áreas específicas, especialmente en la dimensión organizacional, que requieren atención inmediata. Las intervenciones ergonómicas, las mejoras en el ambiente de trabajo y la optimización de las estructuras organizacionales pueden contribuir significativamente a mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores, así como a aumentar su satisfacción laboral.

b) Satisfacción laboral

A continuación, los resultados de la variable satisfacción laboral con sus respectivas dimensiones: satisfacción intrínseca y satisfacción extrínseca.

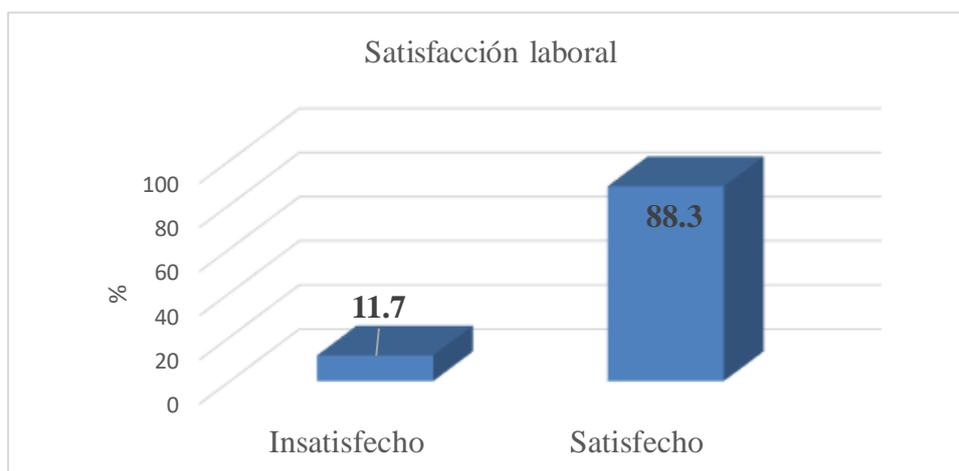


Figura 6. Nivel de satisfacción laboral de los trabajadores, según la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

En la Figura 6 se observó que el 88,3% de los trabajadores de la Microred Virgen del Carmen manifestaron estar satisfechos con su labor, mientras que el 11,7% expresaron insatisfacción. Este hallazgo puso en evidencia un elevado nivel de satisfacción laboral general dentro de la organización, lo que reflejaba una percepción favorable hacia su ambiente de trabajo, las condiciones institucionales, así como las relaciones interpersonales y las oportunidades de crecimiento profesional que ofrecía la entidad.

Desde un enfoque organizacional, este resultado adquirió relevancia al considerar que la satisfacción laboral guarda una relación directa con factores como la motivación del personal, la reducción en la rotación de empleados, el aumento de la productividad y la mejora en la calidad de los servicios ofrecidos. Sin embargo, el 11,7% de trabajadores que reportaron insatisfacción evidenció que aún persistían aspectos por mejorar, posiblemente relacionados con la carga laboral, el reconocimiento profesional o la participación en la toma de decisiones. Identificar estas causas específicas y trabajar en su mejora resultaría fundamental para elevar los niveles de satisfacción y consolidar un clima organizacional más positivo en la Micro-red.

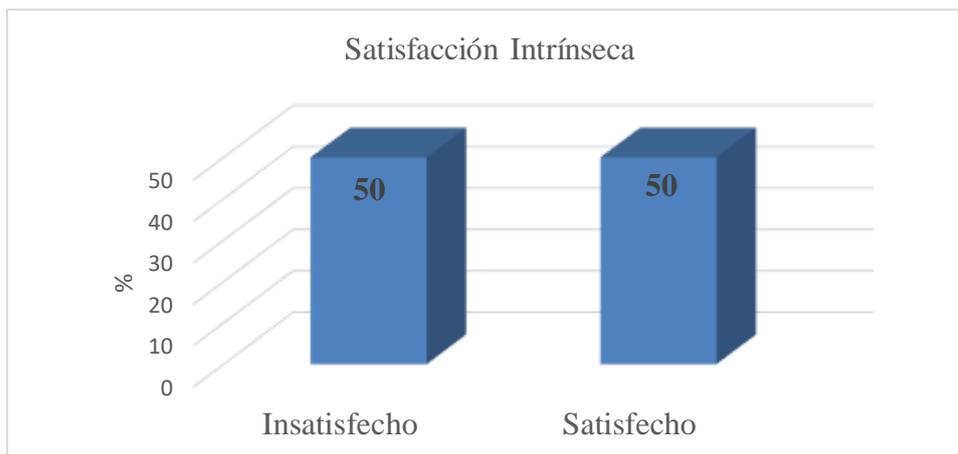


Figura 7. Satisfacción intrínseca de los trabajadores, según la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

En la Figura 7 se evidenció una distribución equitativa respecto a la satisfacción intrínseca de los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen: el 50% manifestó estar satisfecho y el otro 50% se mostró insatisfecho. Esta dimensión de la satisfacción laboral, relacionada con factores internos como el sentido de realización, la motivación personal, el reconocimiento profesional y el interés por las tareas asignadas, reflejó un equilibrio que ponía en evidencia áreas de mejora.

El que solo el 50% del personal manifestara satisfacción en estos aspectos reveló que una proporción considerable no percibía su trabajo como una fuente de motivación o reconocimiento personal. Esta situación podría repercutir de forma negativa en su rendimiento, compromiso con la organización y equilibrio emocional. Por tanto, los resultados pusieron en evidencia la importancia de establecer estrategias orientadas a potenciar la motivación intrínseca del personal, como programas de reconocimiento, espacios para el desarrollo profesional, participación activa en la toma de decisiones y mejoras en las condiciones laborales que promuevan su autorrealización.

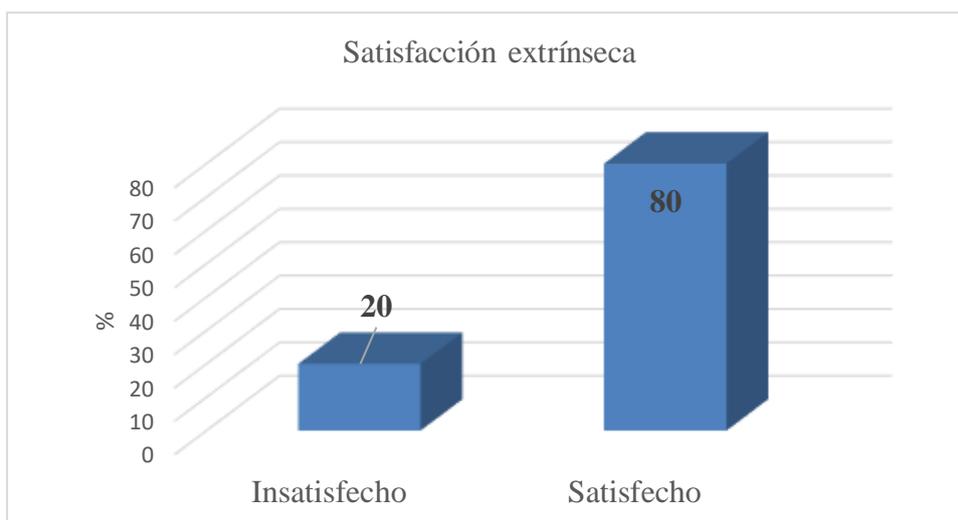


Figura 8. Satisfacción extrínseca de los trabajadores, según la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

En la Figura 8 se observó que un 80% de los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen se encontraban satisfechos con los aspectos extrínsecos de su trabajo, mientras que el 20% expresó insatisfacción. La satisfacción extrínseca abarcaba factores como el salario, las condiciones físicas del entorno laboral, los beneficios recibidos y las políticas institucionales.

Este resultado reflejaba que, para la mayoría del personal, las condiciones externas ofrecidas por la institución eran percibidas como adecuadas y acordes con sus expectativas. No obstante, la existencia de una proporción no menor de trabajadores insatisfechos (uno de cada cinco) sugería la necesidad de revisar y fortalecer ciertos elementos del entorno laboral y las prácticas organizacionales para garantizar un entorno más equitativo y motivador.

Además, al considerar conjuntamente los resultados de la satisfacción intrínseca y extrínseca, se dedujo que el alto nivel de satisfacción laboral general podría estar siendo sostenido principalmente por los factores extrínsecos. Sin embargo, la marcada división observada en la dimensión intrínseca revelaba una oportunidad de mejora en el plano

motivacional y emocional del trabajo. En este sentido, la organización debía considerar estrategias orientadas al fortalecimiento del reconocimiento profesional, la participación activa del personal y el desarrollo de planes de carrera, con el fin de equilibrar ambas dimensiones y potenciar la satisfacción integral del trabajador.

La diferencia entre la satisfacción intrínseca y extrínseca también sugiere que, aunque los aspectos tangibles del trabajo son mayormente positivos, los intangibles, que son igual de importantes, no están siendo suficientemente atendidos. Mejorar la satisfacción intrínseca podría tener un impacto significativo en el bienestar general de los trabajadores y en su rendimiento.

En las figuras 7 y 8 revelan un alto nivel de satisfacción laboral general entre los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, con una satisfacción extrínseca notablemente alta. Sin embargo, la paridad en la satisfacción intrínseca indica áreas que requieren mejoras específicas para lograr un equilibrio que potencie tanto el bienestar como la productividad de los empleados. Las intervenciones centradas en el desarrollo personal, el reconocimiento y la motivación interna podrían ser clave para alcanzar un nivel óptimo de satisfacción laboral en todos los aspectos.

5.1.2. Análisis e interpretación de resultados

a) Análisis e interpretación genérico de las variables de estudio

Tabla 4. Relación entre los factores ergonómicos y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, durante el 2022.

Variable	Rango	Satisfacción Laboral		Valor p
		Insatisfecho n (%)	Satisfecho n (%)	
Factores disergonómicos	Bajo	4 (33.3)	8(66,7)	0,009*,b
	Medio	3 (6.3)	45 (93,8)	
	Alto	
	Dimensiones			
Factores ergonómicos físicos	Bajo	20 (100)	0,047*,b
	Medio	7 (17.5)	33 (88,3)	
	Alto	
Factores ergonómicos ambientales	Bajo	20 (100)	0,047*,b
	Medio	7 (17.5)	33 (88.3)	
	Alto	
Factores ergonómicos organizacionales	Bajo	5 (71.4)	2 (28,6)	0,00*,b, c
	Medio	2 (5.4)	35 (94,6)	
	Alto	16 (100)	

^a Prueba exacta de Chi²

La tabla presenta los valores p resultantes de la prueba de chi-cuadrado, utilizada para analizar la existencia de relación entre los factores ergonómicos y la satisfacción laboral. A continuación, se expone el análisis correspondiente a cada uno de estos valores p:

a) Factores ergonómicos generales y satisfacción laboral

El análisis estadístico evidenció que el valor p obtenido para la relación entre los factores ergonómicos generales y la satisfacción laboral fue de 0,009. Dado que este valor

es inferior a 0,05, se determinó la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Este resultado permitió concluir que las condiciones ergonómicas en el entorno laboral incidían de manera directa en el nivel de satisfacción de los trabajadores.

Desde una perspectiva cualitativa, se evidenció que muchos trabajadores manifestaban sentirse física y mentalmente agotados al finalizar su jornada, señalando molestias musculares, sobrecarga de tareas y falta de pausas activas. Esta exposición constante a condiciones disergonómicas generaba incomodidad, estrés y una percepción negativa del ambiente laboral. Por tanto, la disminución de estos factores podría traducirse en un mejor bienestar físico y emocional, aumentando su motivación, compromiso y sentido de pertenencia con la institución.

b) Factores ergonómicos físicos y satisfacción laboral

El análisis reveló que existió una relación significativa entre los factores ergonómicos físicos y la satisfacción laboral, con un valor p de 0,047. Esto implicó que los problemas físicos relacionados con las condiciones del entorno laboral, como posturas incómodas, cargas físicas excesivas, mala ergonomía de los puestos de trabajo o condiciones ambientales deficientes, incidieron en la percepción que tenían los trabajadores sobre su satisfacción en el trabajo. En concreto, los empleados que enfrentaron mayores dificultades físicas tendieron a sentirse menos satisfechos, ya que estas molestias o incomodidades afectaron su bienestar general, su motivación y su nivel de confort durante la jornada laboral. La presencia de estos factores ergonómicos pudo haber generado fatiga, malestar y estrés, lo que, a su vez, repercutió negativamente en su percepción de satisfacción laboral. Por consiguiente, el fortalecimiento de las condiciones físicas del entorno laboral mediante la aplicación de adecuadas medidas ergonómicas y

la mejora del ambiente de trabajo pudo haber generado un impacto favorable en la percepción de bienestar y satisfacción de los colaboradores. Esto habría contribuido a fomentar un clima organizacional más saludable, eficiente y orientado al rendimiento.

c) Factores ergonómicos ambientales y satisfacción laboral

El análisis de los factores ambientales reveló un valor p de 0,047, lo que evidenció una asociación estadísticamente significativa con la satisfacción laboral. Este resultado indicó que variables como la iluminación, la ventilación, el nivel de ruido y la temperatura influyeron de manera importante en la percepción de satisfacción de los trabajadores. Disponer de condiciones ambientales adecuadas favoreció un entorno de trabajo más cómodo y saludable, impactando positivamente en el bienestar y desempeño del personal. Asimismo, la existencia de un ambiente físico favorable contribuyó a reducir molestias, incrementar el confort y fortalecer la motivación, factores esenciales para sostener una percepción positiva del lugar de trabajo. En consecuencia, optimizar estos aspectos podría ser una estrategia clave para potenciar la satisfacción laboral dentro de las organizaciones.

d) Factores ergonómicos organizacionales y satisfacción laboral

Los factores ergonómicos organizacionales arrojaron un valor p de 0,000, lo que evidenció una relación altamente significativa con la satisfacción laboral. Esto indicó que los aspectos organizacionales, como la estructura jerárquica, los procesos de comunicación, la distribución de roles y el apoyo proporcionado por la gerencia, tuvieron un impacto fuerte en la percepción de satisfacción de los empleados. La existencia de una estructura organizacional clara y una comunicación efectiva parecieron ser fundamentales para promover un ambiente laboral positivo, reducir la incertidumbre y mejorar el bienestar general de los trabajadores. La percepción de apoyo por parte de los superiores

también se relacionó estrechamente con mayores niveles de satisfacción, resaltando la importancia de una gestión adecuada y de prácticas organizacionales que favorezcan el bienestar del personal. En definitiva, estos hallazgos evidenciaron que los aspectos organizacionales son determinantes clave en la satisfacción laboral y merecen ser considerados en las estrategias de mejora del clima laboral.

Inferencia de la tabla 4

El análisis de los valores p evidenció que los factores ergonómicos en su conjunto, junto con las dimensiones física, ambiental y organizacional, mostraron una asociación significativa con la satisfacción en el trabajo. Estos hallazgos resaltaron la relevancia de optimizar las condiciones físicas, ambientales y estructurales del entorno laboral, ya que su mejora contribuiría directamente al incremento del bienestar y la satisfacción de los trabajadores.

5.1.3. Discusión de Resultados

La presente investigación fue aplicada a los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, con un total de 64 trabajadores, de los cuales solo 60 respondieron al cuestionario, que contaba de 55 ítems, para las dos variables de estudio.

Relación entre los factores ergonómicos y satisfacción laboral de los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

Los hallazgos obtenidos en este estudio muestran que el 80% de los profesionales de salud en la Micro-red Virgen del Carmen se encontraban en un nivel medio de exposición a factores disergonómicos, con un 12% en un nivel bajo. Estos datos reflejan una exposición moderada a condiciones laborales que pueden impactar negativamente en

el bienestar y el desempeño del personal. Esta relación se confirma estadísticamente mediante un valor $p = 0,009$, lo que indica que la asociación entre las condiciones disergonómicas y la satisfacción laboral es estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Este resultado respalda la hipótesis.

Desde el enfoque teórico de Dul & Weerdmeester (2001), esta situación evidencia una clara vulneración de los principios fundamentales de la ergonomía, cuyo objetivo es adaptar el trabajo al ser humano para promover salud, eficiencia y bienestar. En particular, los capítulos referidos a postura y movimiento, factores ambientales y organización del trabajo permiten interpretar que las condiciones observadas como mobiliario inadecuado, ruido, deficiente iluminación y ventilación están generando riesgos físicos y psicológicos, coincidiendo con lo que los autores describen como una situación laboral mal diseñada que puede provocar fatiga, incomodidad y enfermedades ocupacionales.

En cuanto a la satisfacción laboral, el 88,3% de los trabajadores se declararon satisfechos, lo que revela una percepción generalmente positiva del entorno. Sin embargo, el valor $p = 0,009$ indica que esta satisfacción no es independiente de las condiciones ergonómicas; por el contrario, existe una relación significativa entre ambas variables. Esto coincide con los hallazgos de Justiniano (2017), quien también reportó una relación positiva entre ergonomía y satisfacción laboral, aunque con menor intensidad. A pesar del alto porcentaje de satisfacción, el 11,7% de trabajadores insatisfechos señala la existencia de aspectos que requieren atención.

La incorporación de la Teoría Bifactorial de Herzberg (1959) permite comprender esta dualidad. Según esta teoría, la satisfacción laboral depende tanto de factores motivacionales (intrínsecos) como de factores higiénicos (extrínsecos). En la presente investigación, se observan deficiencias en ambos. Por un lado, la falta de reconocimiento, escasa autonomía y limitada posibilidad de desarrollo profesional afectan la satisfacción

intrínseca. Por otro, la precariedad en el ambiente físico, la relación con los superiores y las bajas remuneraciones inciden negativamente en los factores higiénicos, generando insatisfacción cuando están ausentes o mal gestionados.

Comparando estos resultados con investigaciones previas, como la de Taboada (2014), quien halló una correlación muy significativa ($p < 0,01$, $r = 0,82$), se puede afirmar que, aunque los contextos sean distintos, existe una tendencia común: las condiciones laborales ergonómicas, cuando son adecuadas, favorecen niveles altos de satisfacción laboral. En este estudio, aunque la percepción general es positiva, las carencias identificadas en la ergonomía física y organizacional limitan el potencial de bienestar total del personal.

En resumen, tanto el análisis estadístico como el soporte teórico de Dul & Weerdmeester y Herzberg permiten concluir que la ergonomía no solo es un factor técnico, sino también un determinante psicológico y motivacional clave en la satisfacción laboral del personal de salud. Por lo tanto, una mejora integral en los factores ergonómicos contribuiría significativamente a potenciar tanto el rendimiento como el bienestar del equipo humano de la Micro-red Virgen del Carmen.

Relación entre los factores físicos y satisfacción laboral de los trabajadores de salud de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

Los resultados muestran que el 66.7% de los profesionales de salud en la Micro-red Virgen del Carmen se encontraban en un nivel medio de exposición a factores ergonómicos físicos, lo que indica que la mayoría de los trabajadores realizan sus funciones en condiciones físicas que suponen exigencias moderadas. Este hallazgo es importante, pues implica que, aunque las condiciones no son extremas, sí existen riesgos potenciales para el bienestar físico, como posturas inadecuadas, manipulación manual de

cargas y movimientos repetitivos. La existencia de estas demandas físicas ha sido asociada en otros estudios a menor satisfacción laboral.

Un aspecto relevante es que el análisis estadístico reveló una relación significativa entre los factores ergonómicos físicos y la satisfacción laboral, con un valor p de 0.047. Esto indica que las condiciones físicas en el puesto de trabajo influyen en cómo los trabajadores perciben su satisfacción laboral, reafirmando la relevancia de las condiciones ergonómicas en la percepción de bienestar en el trabajo. La evidencia sugiere que las malas condiciones físicas pueden disminuir la satisfacción, mientras que las condiciones más favorables o controladas podrían potenciarla.

Este resultado coincide con la investigación de Roque Subia (2019), quien encontró una relación entre la ergonomía y la satisfacción laboral en el contexto de movimientos repetitivos y bajos niveles de ergonomía; en su estudio, el 73.3% de los trabajadores reportaba baja satisfacción debido a factores ergonómicos deficientes. Además, Suárez (2018) también identificó que los riesgos físicos, como esfuerzo y cargas excesivas, estaban moderadamente relacionados con la satisfacción laboral en enfermeros, con un coeficiente de correlación de 0,522, indicando una asociación moderada.

Por otro lado, la presencia de un 33,3% del personal en nivel bajo de exposición muestra que un sector importante cuenta con mejores condiciones ergonómicas, posiblemente debido a una distribución adecuada de tareas o a infraestructura más favorable, lo cual puede ser un factor protector frente a los riesgos asociados a las demandas físicas.

Asimismo, la alta satisfacción general, con el 88,3% de los trabajadores satisfechos, refuerza la idea de que condiciones físicas moderadas o controladas contribuyen positivamente en la percepción de satisfacción, aunque no garantizan su

integridad absoluta. La distribución equitativa en la satisfacción intrínseca (50%) y la satisfacción en aspectos extrínsecos (80%) también apoyan este panorama, indicando que aún existen áreas de mejora, especialmente en los aspectos que involucran condiciones físicas, cargas y posturas de trabajo.

Estos hallazgos evidencian que los factores ergonómicos físicos están significativamente relacionados con la satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen. La implementación de estrategias ergonómicas, como la mejora en las condiciones de infraestructura, pausas activas y capacitación en posturas correctas, puede contribuir a reducir las cargas físicas y potenciar la satisfacción laboral, alineándose con las recomendaciones de estudios previos para disminuir riesgos y mejorar la salud ocupacional.

Relación entre los factores ambientales y satisfacción laboral de los trabajadores de salud de la de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

Los resultados indican que, en la dimensión de factores ergonómicos ambientales, el 61,7% de los profesionales de salud de la Micro-red Virgen del Carmen se encontraba en un nivel medio de exposición. Esto sugiere que la mayoría de los trabajadores enfrentaba condiciones ambientales moderadas, relacionadas con aspectos como la iluminación, ventilación y temperatura, que podían afectar su bienestar y rendimiento laboral. Sin embargo, también se observó un nivel alto de exposición en el 26,7% de los profesionales, lo que evidencia que una proporción significativa enfrentaba condiciones desfavorables que podrían influir negativamente en su satisfacción laboral y salud ocupacional.

El análisis estadístico reveló que los factores ergonómicos ambientales arrojaron un valor p de 0.00, indicando una relación altamente significativa con la satisfacción

laboral. Esto confirma que las condiciones ambientales del entorno laboral desempeñan un papel fundamental en la percepción de satisfacción por parte de los empleados. Estos hallazgos coinciden con el estudio de Araya Salgado y Medina Giacomozzi (2019), quienes encontraron una relación estadísticamente significativa (coeficiente 0,636) entre el clima organizacional y la satisfacción laboral en funcionarios de atención primaria en Chile. La percepción positiva de un ambiente de trabajo saludable y bien acondicionado favorece la motivación, reduce el estrés y mejora el desempeño del personal.

Por otro lado, en comparación con los resultados de Justiniano (2017), cuyo análisis encontró un valor de significancia de 0,000, se evidenció una relación significativa entre la variable de ergonomía ambiental y la satisfacción laboral en servidores públicos del Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Son resultados semejantes

La presencia de un grado importante de exposición media y alta en las condiciones ambientales subraya la necesidad de implementar acciones correctivas, como mejorar la infraestructura, realinear la iluminación y garantizar una adecuada ventilación, a fin de disminuir la carga ambiental negativa y potenciar una percepción positiva en los trabajadores. La mejora de los factores ergonómicos ambientales no solo impactará en la satisfacción laboral, sino que también puede contribuir a la reducción de riesgos para la salud y una mayor productividad del equipo de salud.

Relación entre los factores organizacionales y satisfacción laboral de los trabajadores de salud de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

Los hallazgos indican que la mayoría de los profesionales de salud de la Micro-red Virgen del Carmen se enfrentan a condiciones organizacionales moderadas, con un 61,7% de los trabajadores en un nivel medio de exposición a los factores ergonómicos

organizacionales. Sin embargo, un porcentaje significativo (26,7%) se encuentra en un nivel alto, evidenciando serias deficiencias en aspectos como la distribución de tareas, la claridad en responsabilidades, apoyo de los superiores y procesos administrativos. Estos problemas organizacionales pueden generar una atmósfera laboral poco saludable, impactando negativamente en la motivación, el compromiso y el desempeño del personal.

El análisis estadístico reveló que los factores ergonómicos organizacionales mostraron un valor p de 0,00, indicando una relación altamente significativa con la satisfacción laboral. Esto sugiere que aspectos como la estructura jerárquica, la comunicación interna efectiva, la claridad en roles y el respaldo de la gestión son determinantes clave para la percepción de bienestar de los empleados. La existencia de una estructura organizacional bien definida y una comunicación fluida contribuyen a promover un ambiente laboral positivo, reduciendo la incertidumbre y facilitando un mayor sentido de apoyo y estabilidad en el trabajo.

Estos resultados son coherentes con el estudio de Araya Salgado y Medina Giacomozzi (2019), quienes, en su investigación en atención primaria en Chile, encontraron una correlación significativa (coeficiente 0,636) entre el clima organizacional y la satisfacción laboral. Una percepción positiva del clima influyó directamente en una mayor satisfacción, demostrando que la organización y la cultura interna tienen un impacto profundo en el bienestar del personal. Asimismo, Roque Subia (2019) reportó que un bajo nivel de ergonomía organizacional y la falta de comunicación asertiva estaban relacionados con baja satisfacción laboral en los trabajadores del Ministerio de la Mujer en Perú.

Estos antecedentes refuerzan la importancia de potenciar aspectos organizacionales, como la gestión de roles, la comunicación y el apoyo institucional, para mejorar la satisfacción laboral del personal de salud. La implementación de políticas y

prácticas que fortalezcan la estructura organizacional y promuevan un clima laboral positivo puede contribuir a reducir el ausentismo, mejorar el desempeño y elevar la calidad del servicio ofrecido a la comunidad.

5.2. Contrastación de Hipótesis

a) Prueba de Normalidad

Hipótesis Factores ergonómicos

H0: Los datos de los factores ergonómicos siguen una distribución normal.

H1: Los datos de los factores ergonómicos no siguen una distribución normal.

Hipótesis Factores ergonómicos

H0: Los datos de la satisfacción laboral siguen una distribución normal.

H1: Los datos de la satisfacción laboral no siguen una distribución normal.

Nivel de Significancia

$$\alpha=0,05$$

Se utilizó la prueba estadística de Kolmogoroy – Sminoy, como el tamaño de la muestra es mayor o igual a 30.

Tabla 5. Prueba de normalidad de los datos, según la muestra de trabajadores en 2022.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Factores ergonómicos	0,360	45	0,007	0,664	45	0,001
Satisfacción laboral	0,511	22	0,000	0,428	22	0,000

Nivel de Significación:

En ambos casos, los p-valores son menores a 0,05: factores ergonómicos fue de 0,007 y la satisfacción laboral fue de 0,000; lo que indica que se rechaza la hipótesis nula de que las muestras siguen una distribución normal. Esto sugiere que ni los factores ergonómicos ni la satisfacción laboral se distribuyen normalmente en la muestra analizada.

El valor del estadístico K-S

Los factores ergonómicos fueron de 0,360 y la satisfacción laboral fue de 0,511; mide la mayor diferencia entre la distribución acumulativa empírica de la muestra y la distribución acumulativa teórica de la distribución de referencia (normal en este caso). Valores más altos indican mayores diferencias. Estos valores son relativamente altos, reforzando la idea de que las distribuciones empíricas de las variables no se ajustan bien a una distribución normal.

Conclusión

a) No Normalidad:

Ambos factores, ergonómico y satisfacción laboral, no siguen una distribución normal en la muestra analizada. Esto se refleja tanto en los valores del estadístico K-S como en los niveles de significación.

b) Implicaciones para Análisis Posterior:

Dado que los datos no se distribuyen normalmente, es recomendable utilizar métodos estadísticos no paramétricos para el análisis posterior. Los métodos no paramétricos no asumen una distribución específica y son más adecuados para datos que no siguen una distribución normal.

Hipótesis general:

H1: Existe relación significativa entre factores ergonómico y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen Del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

H0: No existe relación significativa entre los factores ergonómicos y la satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc – Bambamarca, 2022

Tabla 6. Contrastación de hipótesis general en la investigación sobre factores ergonómico y satisfacción laboral, 2022.

Chi ²	Satisfacción Laboral
Factores Ergonómicos	0,009

Según los datos del valor p del Chi ², se observa que tenemos un valor de 0,009 que es menor a 0,05, por ende, aceptamos la hipótesis afirmativa y rechazamos la nula, diciendo que si existe relación significativa entre factores ergonómicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la micro- red Virgen Del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

Hipótesis específicas 1

H1: Existe relación significativa entre factores ergonómicos físicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc- bambamarca,2022.

H0: No existe relación significativa entre factores ergonómicos físicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc- Bambamarca, 2022.

Tabla 7. Contrastación de la hipótesis sobre la relación significativa entre factores ergonómicos físicos y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen, Hualgayoc-Bambamarca, durante el año 2022.

Chi ²	Satisfacción Laboral
Factores ergonómicos físico	0,047

Para la dimensión factores ergonómicos físicos, tiene un valor p de 0,047, que es menor a 0,05, de igual manera aceptamos la hipótesis afirmativa y rechazamos la nula, afirmando que si existe relación entre factores ergonómicos físicos y satisfacción laboral e los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

Hipótesis específicas 2

H1: Existe relación significativa entre factores ergonómicos ambientales y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc- Bambamarca, 2022

H0: No existe relación significativa entre factores ergonómicos ambientales y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc- Bambamarca,2022

Tabla 8. Contrastación de la hipótesis sobre la relación significativa entre factores ergonómicos ambientales y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc- Bambamarca,2022.

Chi ²	Satisfacción Laboral
Factores ergonómicos ambiental	0,047

Dimensión factores ergonómicos ambientales, posee un valor p de 0,047 que es menor de 0,05, aceptando la hipótesis afirmativa y rechazando la nula, afirmando que si existe relación entre factores ergonómicos ambientales y satisfacción laboral e los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

Hipótesis específicas 3

H1: Existe relación significativa entre factores ergonómicos organizacionales y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

H0: No existe relación significativa entre factores ergonómicos organizacionales y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc-Bambamarca, 2022.

Tabla 9. Contrastación de la hipótesis sobre la relación significativa entre factores ergonómicos organizacionales y satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc- Bambamarca,2022.

Chi ²	Satisfacción Laboral
Factores ergonómicos organizacional	0,00

Dimensión factores ergonómicos organizacionales, tiene un valor p de 0,000 que es menor a 0.05, aceptando la hipótesis afirmativa y rechazando la nula, también existe relación entre factores ergonómicos organizacionales y satisfacción laboral e los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, 2022.

CONCLUSIONES

- ✓ Los factores ergonómicos se relacionan significativamente con la satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc-Bambamarca, 2022, con un valor de chi cuadrado de $X^2 = 0,009$.
- ✓ Se concluyó que los factores ergonómicos físicos se relacionaron significativamente con la satisfacción laboral en los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc-Bambamarca, 2022, con un valor de chi cuadrado de $X^2 = 0,047$; $p < 0.05$. Además, se observó que a mayor nivel de ergonomía física, mayor es la satisfacción laboral.
- ✓ Para los factores ergonómicos ambientales, también se encontró una relación significativa con la satisfacción laboral en los trabajadores de la misma institución, con un valor de chi cuadrado de $X^2 = 0,047$; $p < 0.05$. Esto indica que a mayor ergonomía ambiental, la satisfacción laboral aumenta.
- ✓ Finalmente, los factores ergonómicos organizacionales mostraron una relación significativa con la satisfacción laboral, con un valor de chi cuadrado de $X^2 = 0,000$; $p < 0.05$. Esto sugiere que mejorar la ergonomía organizacional incrementa la satisfacción laboral de los trabajadores.

SUGERENCIAS

- ✓ Se sugiere que la Micro-red Virgen del Carmen implemente una política de mejora continua basada en el ciclo de Deming, mediante la realización de charlas, capacitaciones y dinámicas ergonómicas. Para ello, es fundamental contar con personal capacitado en estas áreas que garantice la efectividad de las acciones.
- ✓ Se recomienda a los responsables de la Micro-red promover actividades de prevención y seguimiento, especialmente en aquellas áreas identificadas como de alto riesgo, con el fin de evitar accidentes laborales y enfermedades ocupacionales entre los trabajadores.
- ✓ Es aconsejable elaborar un IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles), centrado específicamente en aspectos ergonómicos, para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo. Esta medida también puede generar beneficios económicos a largo plazo mediante la reducción de costos asociados a accidentes y ausencias.
- ✓ Diseñar y ajustar los puestos de trabajo considerando las características del personal y del equipo, buscando maximizar el confort de los trabajadores durante el desempeño de sus tareas diarias y reducir posibles riesgos ergonómicos

REFERENCIAS

1. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Identificación y control de los factores psicosociales nocivos en el trabajo [Internet]. 1989. Disponible en: <http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/.pdf>
2. Zander J. Introduction to Ergonomics. Documentos del Curso Internacional de Ergonomía, Wageningen; 1986.
3. Salazar Velasquez JA. Diagnosticar y plantear un proceso de ergonomía para mejorar la satisfacción laboral de las servidoras y servidores de la agencia nacional del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial [Internet] [tesis]. Universidad Central de Ecuador; 2011. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1452/1/T-UCE-0007-22.pdf>
4. Ayala Chuguli MB. Influencia de los Factores de Riesgos Psicosociales en la Satisfacción Laboral de los Trabajadores de la Empresa Adecco Quito [Internet] [tesis]. Universidad Central del Ecuador; 2018. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14284>
5. Merino-Plaza MJ, Carrera-Hueso FJ, Roca-Castelló MR, Morro-Martín MD, Martínez-Asensi A, Fikri-Benbrahim N. Relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad del paciente. Gac Sanit. 2018;32(4):352-61.
6. Henderson B, Stuckey R, Keegel T. Current and ceased users of sit stand workstations: A qualitative evaluation of ergonomics, safety and health factors within a workplace setting. BMC Public Health. 2018;18(1).
7. Dul J, Weerdmeester B. Ergonomics for Beginners: A quick reference guide. 2nd ed. 2001. Disponible en: <https://ftp.idu.ac.id/wp->

<content/uploads/ebook/ip/BUKU%20ERGONOMI/BUKU%20INGGRIS/Ergonomics%20For%20Beginners.pdf>

8. Herzberg F. The Motivation to Work. New York: Wiley; 1959.
9. Araya Salgado MA, Medina Giacomozzi A. Satisfacción laboral y clima organizacional en funcionarios de atención primaria de salud de una comuna en Chile. Rev Med Risaralda. 2019;25(2):XX-XX.
10. Walter IM, León C, Raúl J, Kohler L. Modelo de programa de ergonomía para la satisfacción de trabajadores de la empresa Master Drilling S.A.C. TecnoHumanismo Rev Cient. 2024;4(4). Disponible en: www.ilo.org
11. Suarez Achahui E. Asociación de los factores de riesgo físico y ergonómico del personal de enfermería al nivel de satisfacción laboral en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Cusco [Internet] [tesis]. Universidad Cesar Vallejo; 2018. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/33936/suarez_ae.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Justiniano AE. Ergonomía y satisfacción laboral en los servidores del Servicio Nacional de Sanidad Agraria, Lima 2017 [Internet] [tesis]. Universidad César Vallejo; 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16072?show=full>
13. Taboada Suarez BM. Ergonomía y satisfacción laboral en el Seguro Social de Salud - Lima, 2014 [Internet] [tesis]. Universidad César Vallejo; 2015. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/6508/Taboada_SBM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14. Roque Subia L. Influencia de la ergonomía en la satisfacción laboral de los trabajadores del Centro de Servicios Integrados del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Arequipa – 2018 [Internet]. 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12773/16192>
15. Samaniego Rafaele CD. Bienestar laboral y factores de riesgo disergonómicos en trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de Chota - 2023 [Internet]. 2024. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12894/10569>
16. Catalán Lucano ZO. Diseño de un programa ergonómico orientado a mejorar el conocimiento de la ergonomía de los trabajadores del nivel secundario de la I.E.E. “Santa Teresita”: año 2014 [Internet]. 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/1577>
17. Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial. Manual de riesgos ergonómicos 2019 [Internet]. 2020.
18. Vásquez O, Prieto E. Condiciones disergonómicas: factores de riesgo de lesión músculo esquelética en institutos universitarios del sector público. Centro de Investigaciones de Ciencias Administrativas y Gerenciales; 2016.
19. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Norma básica de ergonomía y de evaluación de riesgo disergonómico (RM 375-2008-TR) [Internet]; 2008. Disponible en: http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2008-11-28_375-2008-%0ATR_1399.pdf
20. Mancera M, Mancera T, Mancera R, Mancera J. Seguridad e higiene industrial. 1ª ed. Bogotá: Alfaomega; 2012. p. 325-329.
21. Martínez S. Ergonomía en construcción: Seguridad y prevención. Universidad Pública de Navarra; 2013.

22. Nivel de ergonomía y satisfacción laboral de los trabajadores de la Coopac Todos los Santos de Chota, Chota; 2022.
23. Haddad CR, Jabib K de la P, Coavas-Blanquicet S, Padilla G. La ergonomía cognitiva como estrategia para la optimización de la productividad laboral: análisis bibliométrico. Rev Los [Internet]. 2024;17(62):e3413. Disponible en: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/3413>
24. Wickens CD, Hollands JG, Banbury S, Parasuraman R. Engineering psychology and human performance. Routledge; 2016. 518 p.
25. Parasuraman R, Davies DR. A taxonomic analysis of vigilance performance. 1976.
26. Baddeley A. Memoria de trabajo. 1992.
27. Reason J. Human Error. Cambridge: Cambridge University Press; 1990. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781139062367/type/book>
28. Hart SG, Field M, Lowell C, Staveland E. Development of NASA-TLX (Task Load Index): resultados de investigaciones empíricas y teóricas.
29. Suárez E. Asociación de los factores de riesgo físico y ergonómico del personal de enfermería al nivel de satisfacción laboral en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Cusco [Internet] [tesis]. Universidad César Vallejo; 2018.
30. Piters M, Villareal J. Evaluación ergonómica en los puestos de trabajo en PepsiCola Venezuela, Agencia Maracaibo Sur [Internet]. Universidad Rafael Urdaneta; 2011.

31. Chiavenato I. Introducción a la teoría general de la administración. 1ª ed. México: Elsevier; 2003.
32. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Reglamento interno de trabajo. 2013.
33. Márquez R. Factores de riesgo ergonómico. En: Ergonomía. Diseño I. Valencia: D. España; 2011.
34. Ramos AC. Estudio de factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de usuarios de equipo de cómputo en una institución educativa [Internet]. México: Instituto Politécnico Nacional; 2007.
35. Aroni AA. Ergonomía y satisfacción laboral de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Pilpichaca, Huaytará, Huancavelica; 2017 [tesis]. Universidad Nacional de Huancavelica. Disponible en: http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1614/TESIS_ARONI_HUAMAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36. Salvatierra MA. Evaluación y propuesta de mejoras ergonómicas y de salud ocupacional para el proceso de fabricación de un montón de acero simple sin accesorio. Pontificia Universidad Católica del Perú; 2012.
37. Da Silva R. Teorías de la administración. 1ª ed. México D.F.: América CLL; 2002.
38. Ortiz K. Satisfacción laboral y detección de factores motivacionales en empleados en una organización de la sociedad civil [Internet]. 2013.
39. Taboada Suarez MA. Ergonomía y satisfacción laboral en el Seguro Social de Salud - Lima, 2014 [tesis]. Universidad César Vallejo; 2015.
40. Organización Internacional del Trabajo (OIT), Farras F. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo [Internet]. Madrid: M de TA; 2001.

41. Lozano A. Cómo elaborar un proyecto de tesis en pregrado, maestría y doctorado. 2018.
42. Cerda H. La investigación total: La unidad metodológica en la investigación científica. Bogotá: Colombia; 1997.
43. Fernández P, Díaz P. Investigación cuantitativa y cualitativa. Coruña: España; 2002.
44. Carrasco S. Metodología de la investigación científica. 2ª ed. Lima: Marcos ES; 2015. p. 476.

APÉNDICES

Apéndice 1. Validación de expertos

VALIDEZ JUICIO DE EXPERTOS		
<p>Respetado Juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar (el instrumento) que forma parte de la investigación "Relación entre los Factores Disergonómicos y satisfacción labora en los trabajadores de salud de la micro – red Virgen Del Carmen Hualgayoc –Bambamarca, 2022". La importancia de evaluar los instrumentos radica en asegurar su validez y en garantizar que los resultados obtenidos sean utilizados de manera eficaz, contribuyendo así al ámbito de la investigación científica. Agradecemos sinceramente su valiosa colaboración.</p>		
NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ	: <u>Aldo y Michel Anco Tavera</u>	
FORMACIÓN ACADÉMICA	: <u>Doctor en Ciencias Biomédicas</u>	
ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	: <u>Estadística</u> TIEMPO: <u>2</u> años	
CARGO ACTUAL	: <u>Gerente General</u>	
INSTITUCIÓN	: <u>Anpi SAC</u>	
<p>Objetivo de la investigación: Determinar la relación entre los factores disergonómicos y Satisfacción laboral de los trabajadores de la micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc-Bambamarca 2022</p>		
De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.		
CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta	1 No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Bajo Nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes para medir la dimensión
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1 No cumple con el criterio	El ítem no tiene una relación lógica con la dimensión
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

FICHA DE CALIFICACIÓN

Dimensiones	N°	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Factores divergenciales físicos	1	¿Se tiene que estar demasiado para alcanzar elementos u objetos de trabajo de que estén muy alejados de su cuerpo (teléfono, impresora u otros)?	4	3	4	4	
	2	¿En el espacio (sobre la superficie de su escritorio, debajo de su escritorio o en el entorno del puesto de trabajo) es adecuado?	4	3	3	3	
	3	¿El piso de tu oficina por el cual se trabaja cuenta con características que incrementen un riesgo de caída?	4	4	4	4	
	4	¿La pantalla de la computadora o laptop que utiliza se encuentra mal situada (muy alta o muy baja)?	4	4	4	4	
	5	¿El manejo del mouse (ratón) le resulta cómodo?	4	4	4	4	
	6	¿Por la labor que realiza manipula cargas mayores a 6kg pesadas o demasiado grandes (cajas, archivadores, etc.)?	4	4	4	4	
	7	¿Por la labor que realiza manipula carga en postura sentada?	4	4	4	4	
	8	¿En alguna oportunidad ha tenido lesiones o golpes por causa de la manipulación de la carga pesada?	4	4	4	4	
	9	¿Toma posturas forzadas de algún segmento corporal (cuello, el brazo, los brazos, las manos/ muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada?	4	4	4	4	
	10	¿Realiza movimientos repetidos de los brazos y las manos?	4	4	4	4	
	11	¿En su ambiente de trabajo la silla que utiliza es cómoda?	4	4	4	4	
	12	¿Tiene un reposapiés o algún implemento para apoyar los pies?	4	4	4	4	
Factores divergenciales cognitivos	13	¿El trabajo que realiza se basa en el tratamiento de información (trabajo administrativo, control de procesos automatizados, informática, etc.)?	4	4	4	4	
	14	¿Para desarrollar sus actividades requiere de mucha concentración?	4	4	4	4	
	15	¿El trabajo que realiza implica mucha responsabilidad y/o se considera intenso durante más de la mitad del tiempo?	4	4	4	4	
	16	¿En su centro de trabajo le permite elegir el ritmo de trabajo y/o sus periodos de descanso?	4	4	4	4	
	17	¿El trabajo encomendado le permite ser iniciativa?	4	4	4	4	
	18	¿En su centro de trabajo considera que cuenta con la cantidad suficiente de personal para realizar las actividades de la institución?	4	4	4	4	
	19	¿Durante el desarrollo de sus actividades es interrumpido constantemente (avertidas, llamadas telefónicas, etc.)?	4	4	4	4	
	20	¿El trabajo que usted realiza le permite diversificar sus actividades y tareas que no sea repetitiva?	4	4	4	4	
	21	¿Considera que su trabajo es muy aburrido?	4	4	4	4	
	22	¿El trabajo que realiza le ha ocasionado estrés?	4	4	4	4	
	23	¿En alguna oportunidad ha tenido dificultades de concentración o de memoria?	4	4	4	4	

	24	¿Se siente cansado con bastante frecuencia?	4	4	4	4
Factores dibergométricos ambientales	25	¿En su ambiente de trabajo la temperatura es adecuada?	4	4	4	4
	26	¿En el lugar donde trabaja se percibe humedad ambiental?	4	4	3	4
	27	¿Las corrientes de aire frío en su ambiente de trabajo le han ocasionado molestias?	4	4	4	4
	28	¿En su centro de trabajo ha percibido ruidos que no le permiten estar concentrado?	4	4	4	4
	29	¿En el ambiente de trabajo tiene que levantar el tono de voz para comunicarse con sus colegas de trabajo?	4	4	4	4
	30	¿Tiene dificultades para ver y leer de manera adecuada los documentos a su cargo?	4	4	4	4
	31	¿En su ambiente de trabajo cuenta con suficiente iluminación para realizar su tarea?	4	4	4	4
	32	¿En su ambiente laboral percibe algún tipo de molestia causada por los rayos del sol?	4	4	4	4
	33	¿Ha sentido molestias visuales causadas por la falta de iluminación?	4	4	4	4
	34	¿Para las reuniones de trabajo, cuenta su área con un ambiente apropiado para tal fin?	4	4	4	4
	35	¿En su ambiente de trabajo ha percibido olores desagradables?	4	3	4	4
	36	¿En su centro de trabajo la limpieza es adecuada?	4	4	4	4
Factores dibergométricos organizacionales	37	¿Para un mejor desempeño laboral le han proporcionado información sobre el reglamento de trabajo?	4	4	4	4
	38	¿Existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo?	4	4	4	4
	39	¿Los equipos de trabajo son estables?	4	4	4	4
	40	¿En el ambiente donde labora se trabaja en equipo?	4	4	4	4
	41	¿Cada vez que tiene una duda, sobre el trabajo encomendado, esta es atendida por su jefe inmediato?	4	4	4	4
	42	¿Su opinión es considerada en una reunión de trabajo?	4	4	4	4
	43	¿Considera que la gestión actual que dirige su institución actúa de manera eficiente?	4	4	4	4
	44	¿Considera que las normativas internas de la institución facilitan su trabajo?	4	4	4	4
45	¿Existe posibilidad de ser promovido a mejores puestos de trabajo en la institución?	4	4	4	4	
	46	¿Puede Ud., realizar su trabajo de forma independiente o necesita monitoreo o supervisión permanente?	4	4	4	4
	47	¿Considera usted, que su trabajo está bien organizado en su dependencia u oficina y que de ser así cualquier otro trabajador podría estarlo y/o ubicar infraestructuras?	4	4	4	4
	48	¿Considera usted, que sus responsabilidades se encuentran bien definidas y sabe lo que espera de Ud.	4	4	4	4
	49	¿Para Ud., las tareas en su dependencia u oficina se encuentran convenientemente distribuidas y se cuenta con la suficiente libertad en tiempo para realizarlas?	4	4	4	4

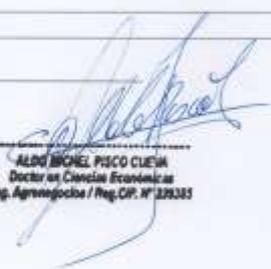
Satisfacción intrínseca	50	Para Ud., su trabajo le permite desarrollar sus habilidades personales.	4	4	4	4
	51	Considera Ud., que la institución le permite oportunidades para aprender y crecer.	4	4	4	4
	52	En los últimos seis meses alguien le habló sobre su progreso y/o mejora en alguna actividad.	4	4	4	4
	53	Considera Ud., que ha mejorado o realizado alguna mejora en las tareas, actividades o procesos de su trabajo.	4	4	4	4
	54	El nombre y el prestigio de su institución es gratificante para Ud.	4	4	4	4
	55	Considera Ud., que el sistema de reconocimientos, premios e incentivos económicos, son los suficientes conforme a su esfuerzo.	4	4	4	4
	56	Para Ud., las condiciones de trabajo en su oficina o dependencia son seguras, es decir, no representan riesgos para la salud.	4	4	4	4
	57	Las condiciones laborales ambientales tales como la climatización, iluminación, decoración y ruidos facilitan su actividad diaria.	4	4	4	4
Satisfacción extrínseca	58	Considera Ud., que cuenta con los equipos informáticos necesarios para realizar de manera óptima su trabajo.	4	4	4	4
	59	Tiene Ud., la capacidad para decidir autónomamente aspectos relativos a su trabajo.	4	4	4	4
	60	Para Ud., que su participación en las decisiones de su oficina o su dependencia son consideradas.	4	4	4	4
	61	Participa Ud., en la elaboración de objetivos y políticas de su oficina y/o su institución.	4	4	4	4
	62	Considera Ud., que el responsable de su oficina demuestra un dominio técnico o conocimiento de sus funciones.	4	4	4	4
	63	Para Ud. El responsable de su oficina o dependencia delega eficazmente funciones de responsabilidad.	4	4	4	4
	64	Considera Ud., que en su oficina es fácil expresar sus opiniones.	4	4	4	4
	65	Para Ud., se siente parte de un equipo de trabajo.	4	4	4	4
	66	Considera Ud., que recibe la formación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo.	4	4	4	4
	67	Para Ud., las necesidades con respecto a su formación han sido atendidas.	4	4	4	4

Se adjunta matriz de operacionalización.

OPINIÓN:

Fecha: _____

Firma: _____


ALDO MICHEL PISCO CUEVA
 Doctor en Ciencias Económicas
 Ing. Abogado / Reg. CP. N° 329385

VALIDEZ JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar (el instrumento) que forma parte de la investigación "Relación entre los Factores Disergonómicos y satisfacción labora en los trabajadores de salud de la micro – red Virgen Del Carmen Hualgayoc –Bambamarca, 2022". La importancia de evaluar los instrumentos radica en asegurar su validez y en garantizar que los resultados obtenidos sean utilizados de manera eficaz, contribuyendo así al ámbito de la investigación científica. Agradecemos sinceramente su valiosa colaboración.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ : Emmer Vasquez Idrogo
 FORMACIÓN ACADÉMICA : Magister em Salud Ocupacional y Ambiental
 ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL : Salud Ocupacional TIEMPO: 5 años
 CARGO ACTUAL : Coordinador
 INSTITUCIÓN : Micro Red "Virgen del Carmen"

Objetivo de la investigación: Determinar la relación entre los factores disergonómicos y Satisfacción laboral de los trabajadores de la micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc-Bambamarca 2022

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA	1 No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta	2. Bajo Nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes para medir la dimensión
CLARIDAD	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro
El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA	1 No cumple con el criterio	El ítem no tiene una relación lógica con la dimensión
El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	2. Bajo Nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido..

FICHA DE CALIFICACIÓN

Dimensiones	Nº	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Factores disergonómicos físicos	1	¿Se tiene que estar forzado para alcanzar elementos u objetos de trabajo de que están muy alejados de su cuerpo (teléfono, impresora u otros)?	+	○	+	○	
	2	¿En el espacio (sobre la superficie de su escritorio, debajo de su escritorio o en el entorno del puesto de trabajo) es adecuado?	+	○	○	+	
	3	¿El piso de la oficina por el cual se trasladó cuenta con drenajes que interrumpan un riesgo de caída?	+	+	+	+	
	4	¿La pantalla de la computadora o laptop que utiliza se encuentra real- sitada (muy alta o muy baja)?	+	+	+	+	
	5	¿El manejo del mouse (ratón) le resulta cómodo?	+	+	+	+	
	6	¿Por la labor que realiza maneja cargas mayores a 5kg pesadas o demasiado grandes (cajas, archivadores, etc.)?	+	+	+	+	
	7	¿Por la labor que realiza maneja carga en posturas sentada?	+	+	+	+	
	8	¿En alguna oportunidad ha tenido lesiones o golpes por causa de la manipulación de la carga pesada?	+	+	+	+	
	9	¿Toma posturas forzadas de algún segmento corporal (cuello, el torso, los brazos, las manos/ muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada?	+	+	+	+	
	10	¿Realiza movimientos repetidos de los brazos y las manos?	+	+	+	+	
	11	¿En su ambiente de trabajo la silla que utiliza es cómoda?	+	+	+	+	
	12	¿Tiene un reposapiés o algún implemento para apoyar las pies?	+	+	+	+	
Factores disergonómicos cognitivos	13	¿El trabajo que realiza se basa en el tratamiento de información (trabajo administrativo, control de procesos automatizados, informática, etc.)?	+	+	+	+	
	14	¿Para desarrollar sus actividades requiere de mucha concentración?	+	+	+	+	
	15	¿El trabajo que realiza implica mucha responsabilidad y/o se considera riscos durante más de la mitad del tiempo?	+	+	+	+	
	16	¿En su centro de trabajo le permiten elegir el ritmo de trabajo y/o sus períodos de descanso?	+	+	+	+	
	17	¿El trabajo encomendado le permite tener iniciativa?	+	+	+	+	
	18	¿En su centro de trabajo considera que cuenta con la cantidad suficiente de personal para realizar las actividades de la institución?	+	+	+	+	
	19	¿Durante el desarrollo de sus actividades es interrumpido constantemente (avertidos, llamadas telefónicas, etc.)?	+	+	+	+	
	20	¿El trabajo que usted realiza le permite diversificar sus actividades y hacer que no sea repetitivo?	+	+	+	+	
	21	¿Considera que su trabajo es muy aburrido?	+	○	+	+	
	22	¿El trabajo que realiza le ha ocasionado estrés?	+	+	+	+	
23	¿En alguna oportunidad ha tenido dificultades de concentración o de atención?	+	+	+	+		

	24	¿Se siente cansado con bastante frecuencia?	4	4	4	4
Factores disergonómicos ambientales	25	¿En su ambiente de trabajo la temperatura es adecuada?	4	4	4	4
	26	¿ En el lugar donde trabaja se percibe humedad ambiental?	4	4	4	4
	27	¿ Las corrientes de aire frío en su ambiente de trabajo le los ocasionan molestias?	4	4	4	4
	28	¿En su centro de trabajo ha percibido ruidos que no le permitan estar concentrado?	4	4	4	4
	29	¿En el ambiente de trabajo tiene que levantar el torso de vez para comunicarse con sus colegas de trabajo?	4	4	4	4
	30	¿ Tiene dificultades para ver y leer de manera adecuada los documentos a su cargo?	4	4	4	4
	31	¿En su ambiente de trabajo cuenta con suficiente iluminación para realizar su tarea?	4	4	4	4
	32	¿En su ambiente laboral percibe algún tipo de molestia causada por los rayos del sol?	4	4	4	4
	33	¿Ha tenido molestias visuales causadas por la falta de iluminación?	4	4	4	4
	34	¿Para las reuniones de trabajo, cuenta su área con un ambiente apropiado para tal fin?	4	4	4	4
	35	¿En su ambiente de trabajo ha percibido olores desagradables?	4	3	4	4
	36	¿En su centro de trabajo la limpieza es adecuada?	4	4	4	4
Factores disergonómicos organizacionales	37	¿Para su mejor desempeño laboral le han proporcionado información sobre el reglamento de trabajo?	4	4	4	4
	38	¿Existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo?	4	4	4	4
	39	¿ Los equipos de trabajo son estables?	4	4	4	4
	40	¿En el ambiente donde labora se trabaja en equipo?	4	4	4	4
	41	¿ Cada vez que tiene una duda, sobre el trabajo encomendado, esta es atendida por su jefe inmediato?	4	4	4	4
	42	¿Su opinión es considerada en una reunión de trabajo?	4	4	4	4
	43	¿Considera que la gestión actual que dirige su institución actúa de manera eficiente?	4	4	4	4
	44	¿Considera que las normativas internas de la institución facilitan su trabajo?	4	4	4	4
	45	¿Existe posibilidad de ser promovido a mejores puestos de trabajo en la institución?	4	4	4	4
	46	Puede Ud., realizar su trabajo de forma independiente o necesita asistencia o supervisión permanente.	4	4	4	4
	47	Considera usted, que su trabajo está bien organizado en su dependencia u oficina y que de ser así cualquier otro trabajador podría entender y ubicar sus responsabilidades.	4	4	4	4
	48	Considera usted, que sus responsabilidades se encuentran bien definidas y sabe lo que espera de Ud.	4	4	4	4
	49	Para Ud., las tareas de su dependencia u oficina se encuentran convenientemente distribuidas y se siente con la suficiente libertad en tiempo para realizarlas.	4	4	4	4

Satisfacción intrínseca	50	Para Ud., su trabajo le permite desarrollar sus habilidades personales.	4	4	4	4
	51	Considera Ud., que la institución le permite oportunidades para aprender y crecer.	4	3	4	4
	52	En los últimos seis meses alguien le habla sobre su progreso y o mejora en alguna actividad.	4	4	4	4
	53	Considera Ud., que ha introducido o mejorado alguna mejora en los tareas, actividades o procesos de su trabajo.	4	4	4	4
	54	El nombre y el prestigio de su institución es gratificante para Ud.	4	4	4	4
	55	Considera Ud., que el sistema de remuneraciones, premios e incentivos económicos, son los suficientes conforme a su esfuerzo.	4	4	4	4
	56	Para Ud., las condiciones de trabajo en su oficina o dependencia son seguras, es decir, no representan riesgos para la salud.	4	4	4	4
Satisfacción extrínseca	57	Las condiciones laborales ambientales tales como la climatización, iluminación, decoración y ruidos facilitan su actividad diaria.	4	4	4	4
	58	Considera Ud., que cuenta con los equipos informáticos necesarios para realizar de manera óptima su trabajo.	4	4	4	4
	59	Tiene Ud., la capacidad para decidir autónomamente aspectos relativos a su trabajo.	4	4	4	4
	60	Para Ud., que su participación en las decisiones de su oficina o su dependencia son consideradas.	4	4	4	4
	61	Participa Ud., en la elaboración de objetivos y políticas de su oficina y/o su institución.	4	4	4	4
	62	Considera Ud., que el responsable de su oficina demuestra un dominio técnico e conocimiento de sus funciones.	4	4	4	4
	63	Para Ud. El responsable de su oficina o dependencia delega eficientemente funciones de responsabilidad.	4	4	4	4
	64	Considera Ud., que en su oficina es fácil expresar sus opiniones.	4	4	4	4
	65	Para Ud., se siente parte de un equipo de trabajo.	4	4	4	4
	66	Considera Ud., que recibe la formación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo.	4	4	4	4
	67	Para Ud., las necesidades con respecto a su formación han sido atendidas.	4	4	4	4

Se adjunta matriz de operacionalización.

OPINIÓN

Fecha: _____

Firma



VALIDEZ JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar (el instrumento) que forma parte de la investigación "Relación entre los Factores Disergonómicos y satisfacción labora en los trabajadores de salud de la micro – red Virgen Del Carmen Hualgayoc –Bambamarca, 2022". La importancia de evaluar los instrumentos radica en asegurar su validez y en garantizar que los resultados obtenidos sean utilizados de manera eficaz, contribuyendo así al ámbito de la investigación científica. Agradecemos sinceramente su valiosa colaboración.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ: ANDY GONZALEZ VIRENA
 FORMACIÓN ACADÉMICA: DOCTOR CIENCIAS ECONÓMICAS
 ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL: ECONOMÍA TIEMPO: 10 años
 CARGO ACTUAL: GERENTE GENERAL
 INSTITUCIÓN: GRUPO EMPRESARIAL ENKA SOCIEDAD ANONIMA ICBABO

Objetivo de la investigación: Determinar la relación entre los factores disergonómicos y Satisfacción laboral de los trabajadores de la micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc-Bambamarca 2022

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA	1 No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta	2. Bajo Nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes para medir la dimensión
	CLARIDAD	1 No cumple con el criterio
El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
	COHERENCIA	1 No cumple con el criterio
El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	2. Bajo Nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
	RELEVANCIA	1 No cumple con el criterio
El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

FICHA DE CALIFICACIÓN

Dimensiones	N°	Ítem	Escala				Observación
			Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	
Factores ergonómicos físicos	1	„Se tiene que estar de pie mucho para alcanzar elementos u objetos de trabajo de que están muy alejados de su cuerpo (teléfono, impresora u otros)?	4	4	4	3	
	2	„En el espacio (entre la superficie de su escritorio, debajo de su escritorio o en el espacio del puesto de trabajo) se aborrece?”	3	4	3	3	
	3	„El piso de la oficina por el cual se trabaja cuenta con detalles que aumenten un riesgo de caída?”	4	4	4	4	
	4	„La pantalla de la computadora o laptop que utiliza se encuentra mal situada (muy alta o muy baja)?	4	4	4	4	
	5	„El tamaño del mouse (ratón) le resulta cómodo?”	4	4	4	4	
	6	„Por la labor que realiza necesita cargar mercancía o bultos pesados o demasiado grandes (cajas, arrolamientos, etc.)?”	4	4	4	4	
	7	„Por la labor que realiza manipula cargas pesadas?”	4	4	4	4	
	8	„En alguna oportunidad ha tenido lesiones o golpes por causa de la manipulación de la carga pesada?”	4	4	4	4	
	9	„Tiene posturas forzadas de algún segmento corporal (cuello, el tronco, los brazos, las manos, muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada?”	4	4	4	4	
	10	„Muchos movimientos repetidos de los brazos y las manos?”	4	4	4	4	
	11	„En su ambiente de trabajo la sala que utiliza es abovedada?”	4	4	4	4	
	12	„Tiene un resaca o algún impedimento para apagar los pies?”	4	4	4	4	
Factores ergonómicos cognitivos	13	„El trabajo que realiza se basa en el intercambio de información (trabajo administrativo, control de procesos automatizados, informática, etc.)?”	4	4	4	4	
	14	„Para desarrollar sus actividades requiere de mucha concentración?”	4	4	4	4	
	15	„El trabajo que realiza implica mucha responsabilidad y/o se considera urgente durante más de la mitad del tiempo?”	4	4	4	4	
	16	„En su centro de trabajo le permiten elegir el ritmo de trabajo y/o sus períodos de descanso?”	4	4	4	4	
	17	„El trabajo que realiza le permite tener iniciativa?”	4	4	4	4	
	18	„En su centro de trabajo consideran que cuenta con la cantidad suficiente de personal para realizar las actividades de la asociación?”	4	4	4	4	
	19	„Durante el desarrollo de sus actividades es interrumpido constantemente (avertidos, llamadas telefónicas, etc.)?”	4	4	4	4	
	20	„El trabajo que usted realiza le permite diversificar sus actividades y tareas que no son repetitivas?”	4	4	4	4	
	21	„Considera que su trabajo es muy abstracto?”	4	4	4	4	
	22	„El trabajo que realiza le ha ocasionado estrés?”	4	4	4	4	
	23	„En alguna oportunidad ha tenido dificultades de concentración o de memoria?”	4	4	4	4	

	24	¿Se siente cansado con bastante frecuencia?	4	3	2	1	
Factores disergonómicos ambientales	25	¿En su ambiente de trabajo la temperatura es adecuada?	4	3	2	1	
	26	¿En el lugar donde trabaja se percibe humedad ambiental?	4	3	2	1	
	27	¿Los contenidos de aire fino en su ambiente de trabajo le han ocasionado molestias?	4	3	2	1	
	28	¿En su entorno de trabajo ha percibido ruidos que no le permitan estar sereno/tranquilo?	4	3	2	1	
	29	¿En el ambiente de trabajo tiene que levantar el torso de sus para normalizarse con sus hábitos de trabajo?	4	3	2	1	
	30	¿Tiene dificultades para ver y leer de manera adecuada los documentos a su cargo?	4	3	2	1	
	31	¿En su ambiente de trabajo cuenta con suficiente iluminación para trabajar su tarea?	4	3	2	1	
	32	¿En su ambiente laboral percibe algún tipo de problema causado por los rayos del sol?	4	3	2	1	
	33	¿Ha tenido molestias visuales ocasionadas por la falta de iluminación?	4	3	2	1	
	34	¿Para los reuniones de trabajo, cuenta su área con un ambiente apropiado para tal fin?	4	3	2	1	
	35	¿En su ambiente de trabajo ha percibido olores desagradables?	4	3	2	1	
	36	¿En su entorno de trabajo la limpieza es adecuada?	4	3	2	1	
Factores disergonómicos organizacionales	37	¿Para su mejor desempeño laboral le han proporcionado información sobre el reglamento de trabajo?	4	3	2	1	
	38	¿Existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo?	4	3	2	1	
	39	¿Los equipos de trabajo son estables?	4	3	2	1	
	40	¿En el ambiente donde labora se trabaja en equipo?	4	3	2	1	
	41	¿Cada vez que tiene una duda sobre el trabajo mencionado, esta es atendida por su jefe inmediato?	4	3	2	1	
	42	¿Su opinión es escuchada en una reunión de trabajo?	4	3	2	1	
	43	¿Considera que la presión actual que dirige su institución actúa de manera eficiente?	4	3	2	1	
	44	¿Considera que los motivos externos de la institución facilitan su trabajo?	4	3	2	1	
	45	¿Existe posibilidad de ser promovido a mejores puestos de trabajo en la institución?	4	3	2	1	
	46	Podría Ud., realizar su trabajo de forma independiente o aceptar normas o supervisión permanente.	4	3	2	1	
47	Considera usted, que su trabajo está bien organizado en su dependencia o oficina y que de ser así cualquier otro trabajador podría entender y ubicar instrucciones.	4	3	2	1		
48	Considera usted, que sus responsabilidades se asignaron bien definidas y sabe lo que espera de Ud.	4	3	2	1		
49	Para Ud., su trabajo en su dependencia o oficina se distribuye correctamente distribuido y se realiza con la suficiente libertad en tiempo para realizarlo.	4	3	2	1		

Satisfacción intrínseca	50	Para Ud., su trabajo le permite desarrollar sus habilidades personales.	4	4	4	4
	51	Considera Ud., que la institución le permite oportunidades para aprender y crecer.	4	4	3	4
	52	En los últimos seis meses alguien le habla sobre su progreso y/o mejora en alguna actividad.	2	2	2	2
	53	Considera Ud., que la introducción o realización alguna mejora en los tareas, actividades o procesos de su trabajo.	2	2	2	2
	54	El nombre y el prestigio de su Institución es gratificante para Ud.	4	4	4	4
	55	Considera Ud., que el sistema de remuneraciones, premios e incentivos económicos, son los suficientes conforme a su esfuerzo.	2	2	4	4
	56	Para Ud., las condiciones de trabajo en su oficina o dependencia son seguras, es decir, no representan riesgos para la salud.	4	4	4	4
Satisfacción extrínseca	57	Las condiciones laborales ambientales tales como la climatización, iluminación, decoración y ruidos facilitan su actividad diaria.	4	4	4	4
	58	Considera Ud., que cuenta con los equipos e instrumentos necesarios para realizar de manera óptima su trabajo.	4	4	4	4
	59	Tiene Ud., la capacidad para decidir autónomamente aspectos relativos a su trabajo.	4	4	4	4
	60	Para Ud., que su participación en las decisiones de su oficina o su dependencia son consideradas.	4	4	4	4
	61	Participa Ud., en la elaboración de objetivos y política de su oficina y/o institución.	4	4	4	4
	62	Considera Ud., que el responsable de su oficina demuestra un dominio técnico o conocimiento de sus funciones.	4	4	4	4
	63	Para Ud. El responsable de su oficina o dependencia delega eficazmente funciones de responsabilidad.	4	4	4	4
	64	Considera Ud., que en su oficina es fácil expresar sus opiniones.	4	4	4	4
	65	Para Ud., se siente parte de un equipo de trabajo.	4	4	4	4
	66	Considera Ud., que recibe la formación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo.	4	4	4	4
	67	Para Ud., las necesidades con respecto a su formación han sido atendidas.	4	4	4	4

Se adjunta matriz de operacionalización.

OPINIÓN:

Fecha: _____

Firma:

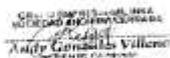

Aníbal Carrasquilla Villano
COORDINADOR DE CALIDAD ASISTENCIAL

Tabla A1. Resultados de los jueces de expertos.

ITEM	CALIFICACIONES DE LOS JUECES												promedio	V	I.C. AL 95% , Z: 196	
	JUEZ 1				JUEZ 2				JUEZ3						LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia				
1	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3.67	0.89	0.56	0.98
2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3.33	0.78	0.45	0.94
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
21	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.92	0.97	0.66	1.00
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
26	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3.92	0.97	0.66	1.00
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
35	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3.75	0.92	0.60	0.99
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00

37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
51	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3.75	0.92	0.60	0.99
52	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
53	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
54	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
55	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
57	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
59	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
60	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
61	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
62	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
65	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.70	1.00
V DE AIKEN GENERAL DEL CUESTIONARIO														0.99		

Análisis de la V de Aiken

Para asegurar la validez de contenido del cuestionario utilizado en el estudio, se empleó el método de V de Aiken, el cual es una técnica ampliamente utilizada para evaluar la validez de los ítems en instrumentos de medición. A continuación, se presenta el proceso y los resultados obtenidos en este análisis.

Detalles del Cuestionario

- ✓ Número de Ítems: 67 preguntas
- ✓ Evaluadores: 3 jueces expertos en el área de estudio
- ✓ Indicadores Evaluados: Claridad, suficiencia, coherencia y relevancia
- ✓ Escala de Calificación: 1 a 4 (donde 1 es bajo y 4 es alto)

Proceso de Evaluación

Cada ítem del cuestionario fue evaluado por los jueces en base a los cuatro indicadores mencionados. Los jueces asignaron una calificación del 1 al 4 para cada indicador, lo cual permitió cuantificar la percepción de cada juez sobre la calidad de los ítems.

Resultados de la V de Aiken

El cálculo de la V de Aiken general del cuestionario arrojó un valor de 0.99. Este valor indica un nivel muy alto de validez de contenido, sugiriendo que los ítems del cuestionario fueron considerados adecuados en términos de claridad, suficiencia, coherencia y relevancia por parte de los jueces expertos.

Interpretación de la V de Aiken

Un valor de V de Aiken de 0.99 es indicativo de una excelente validez de contenido, ya que se encuentra muy cercano al valor máximo posible de 1. Este resultado refleja que los ítems del cuestionario están muy bien diseñados y que capturan de manera efectiva los constructos que se pretendían medir. Los altos puntajes otorgados por los jueces en los cuatro indicadores evaluados confirman que el cuestionario es apropiado para el estudio y que puede ser utilizado con confianza para recoger datos precisos y

relevantes sobre los factores ergonómicos y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen.

Conclusión

El análisis de la V de Aiken realizado para el cuestionario del estudio confirmó una alta validez de contenido. Este resultado respalda la calidad del instrumento de medición, asegurando que los ítems incluidos son claros, suficientes, coherentes y relevantes para el contexto de la investigación. Por tanto, el cuestionario es una herramienta válida y confiable para evaluar los factores ergonómicos y la satisfacción laboral en la población estudiada.

Apéndice A. Resultados de la prueba piloto

Según la tabla siguiente se muestra el análisis del coeficiente del Alpha de Cronbach, que se aplicó a 15 trabajadores de salud de la Micro-red “San Antonio” del distrito de Bambamarca, con un total de 67 preguntas cerradas, se analizó en software BIM SPSS, versión 26.

Alpha de Cronbach 's	N de ítems
0.890	67

Interpretación del Alfa de Cronbach (Valor de 0.890)

Un alfa de Cronbach de 0.890 es considerado excelente. Generalmente, se acepta que un alfa de 0.70 o más es adecuado, 0.80 o más es bueno, y 0.90 o más es excelente. Por lo tanto, un valor de 0.890 indica una muy alta consistencia interna entre los ítems del cuestionario.

Implicaciones Prácticas

a) Consistencia Interna:

Este resultado sugiere que los 55 ítems del cuestionario están altamente correlacionados entre sí y miden de manera consistente el mismo constructo o concepto. Es decir, los ítems son fiables y proporcionan una medida consistente del fenómeno que se está estudiando.

b) Calidad del Instrumento:

La alta consistencia interna respalda la calidad del instrumento de medición. Esto es crucial en investigaciones donde se requiere que las respuestas a los ítems reflejen de manera precisa y fiable las actitudes, percepciones, o conocimientos de los encuestados sobre el tema de interés.

Consideraciones Adicionales

a) Número de Ítems (55):

Tener un número alto de ítems (55 en este caso) puede contribuir a un alfa de Cronbach alto, ya que más ítems generalmente aumentan la consistencia interna. Sin embargo, también es importante asegurarse de que cada ítem sea relevante y necesario, y no simplemente incluir muchos ítems para aumentar el alfa.

b) Contenido y Redundancia:

Aunque un alfa alto es deseable, es necesario revisar el contenido de los ítems para asegurar que no haya redundancia excesiva. Ítems redundantes pueden inflar artificialmente el alfa de Cronbach. Por lo tanto, un análisis adicional, como el análisis factorial, puede ser útil para evaluar la dimensionalidad del cuestionario y asegurar que

los ítems están midiendo aspectos distintos del mismo constructo.

c) Aplicabilidad y Uso:

La alta fiabilidad medida por el alfa de Cronbach hace que el cuestionario sea adecuado para su uso en diversas aplicaciones, como la investigación académica, la evaluación en contextos de salud, o cualquier otra área donde se necesite medir consistentemente un constructo específico.

Apéndice B. Instrumentos de recolección de datos

CONSENTIMIENTO INFORMADO**PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**Código del participante: Fecha de llenado del consentimiento informado: / /

Instituciones: Micro-red “Virgen del Carmen” Hualgayoc-Bambamarca.

Universidad Nacional de Cajamarca.

Investigador: Fredy Jhonatan Ruiz Muñoz

Título: Relación entre factores ergonómicos y satisfacción laboral de los trabajadores Micro-red “Virgen del Carmen” Hualgayoc- Bambamarca, 2022.

INTRODUCCIÓN:

Le invitamos a participar en un estudio de investigación dirigido por el Ing. Fredy Jhonatan Ruiz Muñoz de la Universidad Nacional de Cajamarca. El objetivo es analizar la relación entre los factores ergonómicos y la satisfacción laboral de los trabajadores de la Micro-red Virgen del Carmen Hualgayoc – Bambamarca, en 2022.

Su participación es voluntaria. La información recopilada será confidencial y solo se utilizará con fines académicos. Participar en este estudio no genera molestias ni riesgos, y puede decidir no participar o retirarse en cualquier momento sin inconvenientes.

No hay beneficios directos ni costos asociados a su participación. Al aceptar participar, confirma que comprende la información proporcionada y que lo hace de manera voluntaria, con total libertad para decidir y sin ninguna obligación.

Acepto participar: Si () Continúe leyendo las instrucciones.

No () devuelva el cuestionario.

CUESTIONARIO AUTO-ADMINISTRADO

Instrucciones:

1. Estimado trabajador de salud se solicita que responda el cuestionario de la manera más sincera posible.
2. El cuestionario le tomará 45 minutos.
3. Cada ítem será respondido con un aspa (X) o cruz (+).
4. El cuestionario cuenta con 55 ítems

I. Datos generales

1. ¿Cuál es su edad?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> años cumplidos
2. ¿Cuál es su sexo?	<input type="checkbox"/> 0. Masculino <input type="checkbox"/> 1. Femenino
3. ¿Qué profesión tiene?	<input type="checkbox"/> 0. Médico <input type="checkbox"/> 1. Obstetra <input type="checkbox"/> 2. Enfermera (o) <input type="checkbox"/> 3. Técnicos <input type="checkbox"/> 4. OtrosEspecifique
4. ¿Cuál es la condición laboral ?	<input type="checkbox"/> 0. Nombrado <input type="checkbox"/> 1. Contratado <input type="checkbox"/> 2. Otros....., especifique
5. ¿Cuál es el tiempo en años que usted viene laborando como profesional en el centro de salud?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> años cumplidos

II. Evaluación de los factores ergonómico

ESCALA:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Nº	FACTORES ERGONÓMICO Factores ergonómicos físicos	ESCALA				
		1	2	3	4	5
1	¿Se tiene que estirar demasiado para alcanzar elementos u objetos de trabajo de que estén muy alejados de su cuerpo (teléfono, impresora u otros)?					
2	¿En el espacio (sobre la superficie de su escritorio, debajo de su escritorio o en el entorno del puesto de trabajo) es adecuado?					
3	¿El piso de tu oficina por el cual se traslada cuenta con desniveles que incrementen un riesgo de caída?					
4	¿La pantalla de la computadora o laptop que utiliza se encuentra mal situada (muy alta o muy baja)?					
5	¿El manejo del mouse (ratón) le resulta cómodo?					
6	¿Por la labor que realiza manipula cargas mayores a 6kg pesadas o demasiado grandes (cajas, archivadores, etc.)?					
7	¿Por la labor que realiza manipula carga en postura sentada?					
8	¿En alguna oportunidad ha tenido lesiones o golpes por causa de la manipulación de la carga pesada?					
9	¿Toma posturas forzadas de algún segmento corporal (cuello, el tronco, los brazos, las manos/ muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada?					
10	¿Realiza movimientos repetidos de los brazos y las manos?					
11	¿En su ambiente de trabajo la silla que utilizas es cómoda?					
12	¿Tienes un reposapiés o algún implemento para apoyar los pies?					
	Factores ergonómicos ambientales	1	2	3	4	5
13	¿En su ambiente de trabajo la temperatura es adecuada?					
14	¿En el lugar donde trabajas se percibe humedad ambiental?					
15	¿Las corrientes de aire frío en su ambiente de trabajo le han ocasionado molestias?					
16	¿En su centro de trabajo ha percibido ruidos que no le permiten estar concentrado?					
17	¿En el ambiente de trabajo tiene que levantar el tono de voz para comunicarse con sus colegas de trabajo?					

18	¿Tiene dificultades para ver y leer de manera adecuada los documentos a su cargo?					
19	¿En su ambiente de trabajo cuenta con suficiente iluminación para realizar su tarea?					
20	¿En tu ambiente laboral percibe algún tipo de molestia causada por los rayos del sol?					
21	¿Ha tenido molestias visuales causadas por la falta de iluminación?					
22	¿Para las reuniones de trabajo, cuenta su área con un ambiente apropiado para tal fin?					
23	¿En su ambiente de trabajo ha percibido olores desagradables?					
24	¿En su centro de trabajo la limpieza es adecuada?					
	Factores ergonómicos organizacionales	1	2	3	4	5
25	¿Para su mejor desempeño laboral le han proporcionado información sobre el reglamento de trabajo?					
26	¿Existe un sistema de consulta para discutir los problemas relacionados con el trabajo?					
27	¿Los equipos de trabajo son estables?					
28	¿En el ambiente donde labora se trabaja en equipo?					
29	¿Cada vez que tiene una duda, sobre el trabajo encomendado, esta es absuelta por su jefe inmediato?					
30	¿Su opinión es considerada en una reunión de trabajo?					
31	¿Considera que la gestión actual que dirige su institución actúa de manera eficiente?					
32	¿Considera que las normativas internas de la institución facilitan su trabajo?					
33	¿Existe posibilidad de ser promovido a mejores puestos de trabajo en la institución?					

III. Evaluación de la satisfacción laboral

SATISFACCIÓN LABORAL		ESCALA				
Nº	Intrínseca	1	2	3	4	5
1	Puede Ud., realizar su trabajo de forma independiente o necesita monitoreo o supervisión permanente.					
2	Considera usted, que su trabajo está bien organizado en su dependencia u oficina y que de ser así cualquier otro trabajador podría entender y/o ubicar informaciones.					
3	Considera usted, que sus responsabilidades se encuentran bien definidas y sabe lo que esperan de Ud.					

4	Para Ud., las tareas en su dependencia u oficina se encuentran correctamente distribuidas y se siente con la suficiente libertad en tiempo para realizarlas.					
5	Para Ud., su trabajo le permite desarrollar sus habilidades personales.					
6	Considera Ud., que la institución le permite oportunidades para aprender y crecer.					
7	En los últimos seis meses alguien le habló sobre su progreso y/o mejora en alguna actividad.					
8	Considera Ud., que ha introducido o realizado alguna mejora en las tareas, actividades o procesos de su trabajo.					
9	El nombre y el prestigio de su Institución es gratificante para Ud					
10	Considera Ud., que el sistema de remuneraciones, premios e incentivos económicos, son los suficientes conforme a su esfuerzo.					
	Intrínseca	1	2	3	4	5
11	Para Ud., las condiciones de trabajo en su oficina o dependencia son seguras, es decir, no representan riesgos para la salud.					
12	Las condiciones laborales ambientales tales como la climatización, iluminación, decoración y ruidos facilitan mi actividad diaria.					
13	Considera Ud., que cuenta con los equipos informáticos necesarios para realizar de manera óptima su trabajo.					
14	Tiene Ud., la capacidad para decidir autónomamente aspectos relativos a su trabajo.					
15	Para Ud., que su participación en las decisiones de su oficina o su dependencia son consideradas.					
16	Participa Ud., en la elaboración de objetivos y políticas de su oficina y/o su institución.					
17	Considera Ud., que el responsable de su oficina demuestra un dominio técnico o conocimiento de sus funciones.					
18	Para Ud. El responsable de su oficina o dependencia delega eficazmente funciones de responsabilidad.					
19	Considera Ud., que en su oficina es fácil expresar sus opiniones					
20	Para Ud., se siente parte de un equipo de trabajo					
21	Considera Ud., que recibe la formación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo.					
22	Para Ud., las necesidades con respecto a su formación han sido atendidas.					

Muchas gracias por su participación.

Apéndice D. Tabla de resultados generales por pregunta: frecuencias absolutas y porcentuales

Tabla D1. Resultados genéricos

N° pre	Frecuencia					Frecuencia porcentual				
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
pre1	14	16	21	7	2	23%	27%	35%	12%	3%
pre2	2	11	15	20	12	3%	18%	25%	33%	20%
pre3	39	11	8	2	0	65%	18%	13%	3%	0%
pre4	32	11	9	4	4	53%	18%	15%	7%	7%
pre5	12	4	11	14	19	20%	7%	18%	23%	32%
pre6	20	21	14	5	0	33%	35%	23%	8%	0%
pre7	20	20	14	2	4	33%	33%	23%	3%	7%
pre8	27	21	8	4	0	45%	35%	13%	7%	0%
pre9	6	8	25	21	0	10%	13%	42%	35%	0%
pre10	0	2	12	23	23	0%	3%	20%	38%	38%
pre11	14	14	8	16	8	23%	23%	13%	27%	13%
pre12	52	4	2	0	2	87%	7%	3%	0%	3%
Pre13	2	6	36	12	4	3%	10%	60%	20%	7%
Pre14	18	17	10	7	8	30%	28%	17%	12%	13%
Pre15	12	13	21	8	6	20%	22%	35%	13%	10%
Pre16	12	22	22	4	0	20%	37%	37%	7%	0%
Pre17	26	11	19	4	0	43%	18%	32%	7%	0%
Pre18	22	22	8	8	0	37%	37%	13%	13%	0%
Pre19	4	2	14	15	25	7%	3%	23%	25%	42%
Pre20	26	13	19	2	0	43%	22%	32%	3%	0%
Pre21	22	20	12	4	2	37%	33%	20%	7%	3%
Pre22	25	9	12	10	4	42%	15%	20%	17%	7%
Pre23	20	12	15	7	6	33%	20%	25%	12%	10%
Pre24	0	5	12	25	18	0%	8%	20%	42%	30%
Pre25	6	7	21	10	16	10%	12%	35%	17%	27%
Pre26	19	16	13	2	10	32%	27%	22%	3%	17%
Pre27	4	10	22	18	6	7%	17%	37%	30%	10%
Pre28	0	2	8	23	27	0%	3%	13%	38%	45%
Pre29	7	6	12	18	17	12%	10%	20%	30%	28%
Pre30	0	2	30	18	10	0%	3%	50%	30%	17%
Pre31	5	6	11	20	18	8%	10%	18%	33%	30%
Pre32	4	9	19	12	16	7%	15%	32%	20%	27%
Pre33	10	6	21	15	8	17%	10%	35%	25%	13%
Pre34	14	14	10	12	10	23%	23%	17%	20%	17%

Pre35	0	5	15	24	16	0%	8%	25%	40%	27%
Pre36	0	0	8	28	24	0%	0%	13%	47%	40%
Pre37	0	3	15	26	16	0%	5%	25%	43%	27%
Pre38	2	2	13	14	29	3%	3%	22%	23%	48%
Pre39	4	9	12	16	19	7%	15%	20%	27%	32%
Pre40	20	10	10	10	10	33%	17%	17%	17%	17%
Pre41	0	0	12	36	12	0%	0%	20%	60%	20%
Pre42	0	4	7	16	33	0%	7%	12%	27%	55%
Pre43	8	10	28	10	4	13%	17%	47%	17%	7%
Pre44	8	13	21	10	8	13%	22%	35%	17%	13%
Pre45	0	8	26	14	12	0%	13%	43%	23%	20%
Pre46	4	13	13	18	12	7%	22%	22%	30%	20%
Pre47	0	2	19	27	12	0%	3%	32%	45%	20%
Pre48	0	0	29	23	8	0%	0%	48%	38%	13%
Pre49	8	8	17	18	9	13%	13%	28%	30%	15%
Pre50	5	4	12	18	21	8%	7%	20%	30%	35%
Pre51	5	6	6	22	21	8%	10%	10%	37%	35%
Pre52	3	6	8	22	21	5%	10%	13%	37%	35%
Pre53	0	3	8	10	39	0%	5%	13%	17%	65%
Pre54	0	7	11	14	28	0%	12%	18%	23%	47%
Pre55	0	0	28	14	18	0%	0%	47%	23%	30%

Anexo E. Análisis de la muestra según el software StataMP/17

```
. power onecorrelation 0 0.5
```

```
Performing iteration ...
```

```
Estimated sample size for a one-sample correlation test
```

```
Fisher's z test
```

```
H0: r = r0 versus Ha: r != r0
```

```
Study parameters:
```

```
alpha = 0.0500
```

```
power = 0.8000
```

```
delta = 0.5000
```

```
r0 = 0.0000
```

```
ra = 0.5000
```

```
Estimated sample size:
```

```
N = 30
```

```
. power onecorrelation 0 0.5, n(60)

Estimated power for a one-sample correlation test
Fisher's z test
H0: r = r0 versus Ha: r != r0

Study parameters:

      alpha =    0.0500
        N =      60
      delta =    0.5000
       r0 =    0.0000
       ra =    0.5000

Estimated power:

      power =    0.9856
```

Para este estudio, se necesita un mínimo de 30 participantes. El investigador ha utilizado la casi la totalidad de su población, que fue de 60 trabajadores, lo cual es apropiado. Además, al aplicar el software Stata para calcular el tamaño mínimo de la muestra, se obtuvo un mínimo de 30 y una potencia del 98.56%, lo que valida la decisión de incluir a todos los participantes.