



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

TEMA:

“RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL RENDIMIENTO LABORAL DE LOS
DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MONTALVO, PARROQUIA LA
ESMERALDA, PROVINCIA LOS RÍOS, AÑO 2024”

AUTORA:

MIXIAN ROXANA MORA IZA

DIRECTOR(A)

LIC. FÁTIMA DEL ROCÍO NÚÑEZ
AGUIAR

PARES ACADÉMICOS

ING. JEFFERSON NAPOLEÓN NARANJO
GAIBOR

AB. MIGUEL ÁNGEL LOMBEIDA
AGUILAR

SAN MIGUEL – ECUADOR 2025

TEMA

“RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL RENDIMIENTO LABORAL DE LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MONTALVO, PARROQUIA LA ESMERALDA, PROVINCIA LOS RÍOS, AÑO 2024”

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios por cada día que me ha regalado, por permitirme llegar hasta este momento que me llena de mucha alegría.

A mis padres Teresa de Jesús Iza Moyano y Ángel Orlando Mora Morocho por todo su apoyo incondicional en todos estos nueve ciclos, siempre me impulsaron cada día a entregar lo mejor de mí.

Con mucho aprecio extiendo mi gratitud a mi directora de tesis la Lic. Fátima del Roció Nuñez Aguiar a mis pares académicos el Ing. Jefferson Napoleón Naranjo Gaibor al Ab. Miguel Ángel Lombeida Aguiar por toda la predisposición y guía brindada han sido pilares muy fundamentales en la dirección y enriquecimiento de esta investigación.

Al Ing. Alejandro Sanches Macias más que un gran docente es un amigo gracias, por su enseñanza, acompañamiento y espacio brindado para solventar dudas desde que inició el proceso de titulación.

Mi gratitud se extiende a la Unidad Educativa Montalvo y a su Rector Nelson Rodrigo Zambrano Saltos por abrirme las puertas de la institución para realizar mi investigación.

Finalmente, mi reconocimiento a la Universidad Estatal de Bolívar Extensión Universitaria de San Miguel por todo el desarrollo profesional que me permitió llegar a esta etapa.

A cada uno de ustedes mi más sincero agradecimiento por la contribución en este viaje académico impresionante hicieron posible terminar una etapa más de mi vida.

Mixian Roxana Mora Iza

DEDICATORIA

Este logro va dedicado a mi Madre Teresa Iza que siempre ha estado conmigo y es mi motor principal para seguir cumpliendo cada una de mis metas, mi ejemplo a seguir porque a pesar de las circunstancias de la vida nunca se dio por vencida, estuvo cuidándome y apoyándome durante toda mi vida.

A mis hermanos/as Edwin, Ángel, Dennis, Elisa, Alexander, Paola, William y Diógenes que los quiero mucho, sé que están orgullosos de mí.

Mixian Roxana Mora Iza

CERTIFICACIÓN DE VALIDACIONUNIVERSIDAD
ESTATAL
DE BOLÍVARUNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**EXTENSIÓN
SAN MIGUEL****CERTIFICADO DE VALIDACIÓN**

Lic. "*Fátima Del Rocío Núñez Aguiar*"; Ab. "*Miguel Ángel Lombeida Aguilar*" e Ing. "*Jefferson Napoleón Naranjo Gaibor*"; en su orden Director y Pares Académicos del Trabajo de Titulación "*Riesgos ergonómicos en el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad educativa Montalvo, parroquia La esmeralda, provincia Los Ríos, año 2024*", desarrollado por la señorita *Mora Iza Mixian Roxana* .

CERTIFICAN

Que, luego de revisado el Trabajo de Titulación en su totalidad, cumple con las exigencias académicas de la Carrera de Gestión del Talento Humano.

San Miguel, mayo del 2025

Lic. Fátima Núñez

Directora

Ab. Miguel Lombeida

Par Académico

Ing. Jefferson Naranjo

Par Académico

DERECHOS DE AUTOR**BIBLIOTECA
GENERAL****DERECHOS DE AUTOR**

Yo Mixian Roxana Mora Iza portador de la Cédula de Identidad No. 1208097327 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

Riesgos ergonómicos en el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad educativa Montalvo, parroquia La esmeralda, provincia Los Ríos, año 2024, modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedo a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

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

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

A handwritten signature in blue ink that reads 'Roxana Mora'. The signature is fluid and cursive.

Mixian Roxana Mora Iza

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	I
TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO.....	V
DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XII
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
CAPÍTULO I.....	4
1.1 Descripción del Problema contextualización de referencias	4
1.2 Formulación del Problema	7
1.3 Preguntas de Investigación	7
1.4 Justificación.....	7
1.5 Objetivos: General y Específicos	9
1.6 Idea a defender	9
1.7 Variables.....	9
1.8 Operacionalización de Variables.....	10
CAPÍTULO II	12

2.1	Antecedentes (académicos y artículos de investigación)	12
2.2	Científico (bases teóricas en la que fundamenta la investigación).....	13
2.2.1	Teoría del Bienestar en el Trabajo	13
2.2.2	Teoría de la administración de los recursos humanos.....	14
2.2.3	Teoría de Sistemas Sociotécnicos	14
2.2.4	Ergonomía Laboral.....	15
2.3	Conceptual.....	17
2.3.1	Riesgos Ergonómicos.....	17
a.	Condiciones físicas del entorno de trabajo	20
b.	Equipamiento y Mobiliario.....	27
c.	Carga Física Postural.....	30
2.3.2	Rendimiento Laboral.....	34
a.	Eficiencia en la Enseñanza	35
b.	Productividad.....	38
c.	Satisfacción y Bienestar Laboral.....	40
2.4	Legal.....	42
CAPÍTULO III.....		47
3.1	Tipo de Investigación	47
3.2	Enfoque de la investigación	47
3.3	Métodos de Investigación.....	48
3.4	Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos	50
3.4.1	Técnicas.....	50
3.4.2	Instrumentos de Recopilación de Datos.....	51
3.5	Universo, Población y Muestra	52
3.6	Procesamiento de la Información	53
CAPÍTULO IV.....		54

4.1	Análisis cuantitativo	54
4.2	Análisis cualitativo	74
4.3	Interpretación correlacionada de resultados	75
4.4	Discusión	75
CONCLUSIONES		77
RECOMENDACIONES		78
CAPÍTULO V		79
5.1.	Título	79
5.2.	Introducción	79
5.3.	Objetivos.....	79
5.3.1.	General	79
5.3.2.	Específicos.....	79
5.4.	Justificación	80
5.5.	Estructura del plan de estrategias.....	81
5.6.	Presupuesto económico.....	85
5.7.	Control y seguimiento.....	86
5.7.1.	Estrategias de control	86
5.7.2.	Matriz de seguimiento.....	86
5.7.3.	Encuesta de satisfacción.....	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		89
ANEXOS		100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables.....	10
Tabla 2. Niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo.....	21
Tabla 3. Muestra para la investigación.....	53
Tabla 4. Pregunta 1	54
Tabla 5. Pregunta 2	55
Tabla 6. Pregunta 3	56
Tabla 7. Pregunta 4	57
Tabla 8. Pregunta 5	58
Tabla 9. Pregunta 6	59
Tabla 10. Pregunta 7	60
Tabla 11. Pregunta 8	61
Tabla 12. Pregunta 9	62
Tabla 13. Pregunta 10	63
Tabla 14. Pregunta 11	64
Tabla 15. Pregunta 12	65
Tabla 16. Pregunta 13	66
Tabla 17. Pregunta 14	67
Tabla 18. Pregunta 15	68
Tabla 19. Pregunta 16	69
Tabla 20. Pregunta 17	70
Tabla 21 . Pregunta 18	71
Tabla 22. Pregunta 19	72
Tabla 23. Pregunta 20	73
Tabla 25 Planificación de la estrategia de pausas activas	81
Tabla 26 Planificación Capacitación en Ergonomía	83
Tabla 27 Planificación ajustar mobiliario sillas y escritorios	84
Tabla 28 Detalle de presupuesto plan de las estrategias	85
Tabla 29 Formato de Matriz de seguimiento	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Variables que determinan el nivel de molestia del ruido.....	24
Figura 2. Medidas de prevención y control de los riesgos y molestias térmicos..	26
Figura 3. Riesgos y consecuencias de manipulación incorrecta	33
Figura 4. Pregunta 1	54
Figura 5. Pregunta 2	55
Figura 6. Pregunta 3	56
Figura 7. Pregunta 4	57
Figura 8. Pregunta 5	58
Figura 9. Pregunta 6	59
Figura 10. Pregunta 7	60
Figura 11. Pregunta 8	61
Figura 12. Pregunta 9	62
Figura 13. Pregunta 10	63
Figura 14. Pregunta 11	64
Figura 15. Pregunta 12	65
Figura 16. Pregunta 13	66
Figura 17. Pregunta 14	67
Figura 18. Pregunta 15	68
Figura 19. Pregunta 16	69
Figura 20. Pregunta 17	70
Figura 21. Pregunta 18	71
Figura 22. Pregunta 19	72
Figura 23. Pregunta 20	73
Figura 24 Organigrama del plan de estrategias	81

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Cronograma de Gantt	100
Anexo 2. Presupuesto ejecutado	101
Anexo 3. Encuesta a Docentes	102
Anexo 4. Guía de entrevista al Personal Directivo	105
Anexo 5. Carta de aceptación de la organización donde se aplicará el trabajo de titulación.....	107
Anexo 6. Imágenes de aplicación de encuestas y entrevistas	108
Anexo 7. Mobiliario de la Unidad Educativa	111

INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, la salud y el bienestar de los docentes son factores determinantes para garantizar un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad. La ergonomía laboral, como disciplina enfocada en la adaptación del trabajo a las capacidades del ser humano, se ha convertido en un elemento clave para prevenir riesgos y optimizar el desempeño en diversos entornos laborales. Sin embargo, en muchas instituciones educativas, la presencia de riesgos ergonómicos ha sido subestimada, lo que ha derivado en problemas de salud y una disminución en el rendimiento docente.

La presente investigación se centra en el análisis de los riesgos ergonómicos y su impacto en el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo, ubicada en la parroquia La Esmeralda, provincia de Los Ríos, Ecuador. Se parte del supuesto de que factores como posturas inadecuadas, mobiliario deficiente, carga postural excesiva y la falta de pausas activas inciden directamente en la salud física y el desempeño de los educadores. En este contexto, la ergonomía aplicada al entorno educativo además de mejorar la calidad de vida de los docentes también influye en la efectividad de los procesos pedagógicos y por ende en el bienestar de la comunidad escolar en su conjunto.

La presente investigación plantea la necesidad de un plan alternativo de mejora ergonómica, que sirva como una herramienta para optimizar las condiciones de trabajo de los docentes y prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos. La propuesta se fundamenta en estrategias como la implementación de pausas activas, capacitaciones en ergonomía laboral y ajustes en el mobiliario, con el objetivo de garantizar un entorno de trabajo saludable y eficiente.

Por último, este estudio busca aportar conocimientos relevantes en el ámbito de la ergonomía aplicada a la educación, destacando la importancia de diseñar e implementar políticas preventivas que permitan mejorar las condiciones laborales de los docentes y, por lo tanto, elevar la calidad del sistema educativo. La ergonomía no solo es una cuestión de bienestar personal, sino también un factor determinante en la eficiencia, motivación y compromiso de los docentes en su labor formativa.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principal establecer los riesgos ergonómicos que afectan el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo, formulando estrategias para su prevención y gestión. Partiendo de la premisa de que dichos riesgos tienen un impacto significativo en la salud y productividad del personal docente, se planteó una investigación mixta. La metodología incluyó la aplicación de encuestas para captar percepciones de los docentes sobre su entorno laboral, y entrevistas a directivos para contextualizar las condiciones ergonómicas en la institución. Los datos fueron analizados con técnicas estadísticas descriptivas y triangulación cualitativa para validar los resultados. Los principales hallazgos evidenciaron que el 65% de los docentes pasan más de 4 horas de pie sin descansos adecuados, el 55% utiliza mobiliario inadecuado, y el 50% no realiza pausas activas suficientes, lo que genera fatiga muscular, dolores lumbares y disminución en el rendimiento laboral. Las entrevistas confirmaron la falta de un plan estructurado para mitigar estos problemas. Las conclusiones resaltan que las deficiencias ergonómicas impactan significativamente el desempeño docente, afectando su bienestar y la calidad educativa. Como propuesta, se diseñó un plan alternativo que incluye estrategias como capacitaciones, ajustes en mobiliario e implementación de pausas activas para crear un entorno laboral saludable y eficiente.

Palabras clave: Riesgos ergonómicos, Rendimiento laboral, Salud ocupacional, Ergonomía laboral, Bienestar docente

ABSTRACT

The main objective of this study is to evaluate the ergonomic risks that affect the work performance of teachers at the Montalvo Educational Unit, formulating strategies for their prevention and management. Starting from the premise that these risks have a significant impact on the health and productivity of teaching staff, a mixed investigation was proposed. The methodology included the application of surveys to capture teachers' perceptions of their work environment, and interviews with managers to contextualize the ergonomic conditions in the institution. The data were analyzed with descriptive statistical techniques and qualitative triangulation to validate the results. The main findings showed that 65% of teachers spend more than 4 hours standing without adequate breaks, 55% use inadequate furniture, and 50% do not take sufficient breaks, which generates muscle fatigue, lower back pain and a decrease in work performance. The interviews confirmed the lack of a structured plan to mitigate these problems. The conclusions highlight that ergonomic deficiencies significantly impact teacher performance, affecting their well-being and educational quality. As a proposal, an alternative plan was designed that includes strategies such as training, furniture adjustments and implementation of active breaks to create a healthy and efficient work environment.

Keywords: Ergonomic risks, Work performance, Occupational health, Work ergonomics, Teacher well-being

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 Descripción del Problema contextualización de referencias

El impacto de las enfermedades y lesiones ocupacionales es una preocupación global abordada por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Estas instituciones rectoras en sus campos han destacado la importancia de garantizar condiciones laborales seguras y saludables, en cada país considerando los riesgos asociados a diversas actividades profesionales, tales como exposición al ruido, factores ergonómicos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) han analizado el impacto de las enfermedades y lesiones ocupacionales a lo largo del tiempo. De acuerdo con uno de sus informes, en 2016 se registraron aproximadamente 1,9 millones de muertes relacionadas con actividades laborales. Entre los riesgos laborales más destacados, se encuentran los traumatismos, la exposición al ruido, los agentes carcinogénicos, las partículas en el aire y los riesgos ergonómicos. Estos factores se relacionan directamente a la carga global de morbilidad y mortalidad entre los trabajadores, derivando en enfermedades crónicas como dorsalgia (37%), pérdida auditiva (16%), EPOC o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (13%) y lesiones traumáticas (8%). (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Según Bustamante (2022) “la Ergonomía se presenta como el estudio cuantitativo y cualitativo de las condiciones de trabajo en la empresa, centrándose en la relación hombre-máquina y tratando de prevenir o de corregir sus consecuencias negativas” (p. 6).

En las Américas la fuerza laboral representa el 50% de la población, con 460 millones de personas, siendo América Latina y el Caribe responsables del 60% de estos números. Por lo cual, es menester garantizar condiciones laborales seguras, saludables y equitativas, necesarias para el desarrollo y la productividad (Organización Mundial de la Salud, 2021). Los riesgos ergonómicos son una

preocupación significativa en salud ocupacional, ya que pueden provocar trastornos musculoesqueléticos y afectar la calidad de vida y la productividad de los trabajadores. Existe la necesidad de diseñar espacios y herramientas adecuados, además de implementar políticas públicas preventivas. Entre el 30% y el 70% de la fuerza laboral, especialmente en países en desarrollo, está expuesta a estos riesgos, lo que hace prioritaria su identificación, evaluación y control en el ámbito laboral (Organización Panamericana de la Salud, 1999).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) promueve desde 1919 entornos laborales seguros y dignos, destacando en la Declaración de Filadelfia de 1944 la protección contra enfermedades y accidentes laborales como pilares del bienestar global. Sus convenios y recomendaciones guían políticas para gestionar riesgos, controlar contaminantes y proteger sectores como minería y agricultura (Organización Internacional del Trabajo, 2015). En América Latina, la siniestralidad laboral representa el 10% del PIB, triplicando el impacto en Europa y Estados Unidos, lo que exige políticas preventivas. Globalmente, 160 millones de personas padecen enfermedades laborales no mortales, mientras 250 millones sufren accidentes cada año, con pérdidas equivalentes al 4%-6% del PIB mundial. Además, se podrían evitar 600,000 muertes anuales con medidas efectivas. Entre otros, los cambios tecnológicos han incrementado riesgos como los trastornos musculoesqueléticos (TME), reafirmando la necesidad de estrategias para prevenirlos (Balderas López et al., 2019).

De acuerdo con el Centro de ergonomía aplicada, a nivel mundial los riesgos ergonómicos son considerados como una característica del trabajo que puede incrementar la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético, ya sea por una mala postura, así como también el ruido y el ambiente en el que se encuentra. Por lo cual, existe la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético, por el tipo e intensidad de actividad física que se realiza en el trabajo (Centro de ergonomía aplicada (CENEA), 2024).

El desempeño laboral se refiere a la capacidad de una persona para ejecutar sus responsabilidades laborales de manera eficaz y eficiente dentro de un entorno organizacional, alcanzando los resultados esperados (Ortega, 2021). Esta aseveración se contrasta con lo que manifiesta Carrasco et al., los riesgos

ergonómicos no solo tienen un impacto individual en los trabajadores, sino que también pueden influir en el clima laboral y en la eficiencia de toda la organización. La falta de atención a estos riesgos puede derivar en un aumento de los accidentes laborales, una disminución de la calidad del trabajo, un incremento del ausentismo y un deterioro general del rendimiento laboral (Carrasco et al., 2023).

Es necesario considerar, como lo señala la UNIR, en el Ecuador los riesgos ergonómicos en el trabajo pueden presentarse de diversas formas, por lo cual, el identificarlos es una tarea muy importante para implementar estrategias de prevención efectivas (UNIR, 2024).

La ergonomía laboral busca adaptar el trabajo a las características físicas y psicológicas del trabajador, siendo su principal objetivo optimizar el rendimiento y prevenir los riesgos laborales asociados con la actividad diaria. El marco legal ecuatoriano, representado en primera instancia a través de la Constitución, reconoce el derecho de los trabajadores a desarrollar sus labores en ambientes seguros y saludables a través del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

El rendimiento laboral evalúa la capacidad de una persona, equipo o maquinaria para convertir insumos en productos de manera eficiente. En Ecuador, este indicador ha experimentado una disminución del 10% en los últimos cinco años (Coba, 2022).

Un ambiente laboral ergonómico ayuda a prevenir lesiones relacionadas con el trabajo en oficina, como puede ser el síndrome del túnel carpiano, lumbalgia o problemas oculares entre otros. Las compañías que no implementan precauciones en este tema se pueden enfrentar entre otros a un aumento en la tasa de absentismo laboral. Por otro lado, esta falta de ajuste laboral afecta negativamente a la eficiencia y rendimiento de los empleados.

En la Unidad Educativa Montalvo, se ha podido identificar que los docentes están constantemente expuestos a riesgos ergonómicos que afectan su salud y rendimiento laboral en todas las funciones que desempeñan, como impartir clases de pie, realizar actividades de planificación y cumplir con tareas administrativas. A través de observaciones directas y entrevistas informales, se ha detectado que la falta de adecuación ergonómica en el mobiliario y las condiciones de trabajo son

factores clave en el incremento de problemas físicos. Entre los malestares más comunes reportados por los docentes se incluyen dolores lumbares y cervicales, fatiga crónica, tensión en el cuello y los hombros, dolores articulares y fatiga visual debido a un mal ajuste de las pantallas.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo afectan los riesgos ergonómicos en el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo?

1.3 Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos sobre riesgos ergonómicos y rendimiento laboral?
- ¿Cuáles son los riesgos ergonómicos que influyen en el rendimiento laboral en la unidad educativa Montalvo?
- ¿Qué estrategias pueden incluirse en un plan alternativo para prevenir los riesgos ergonómicos y mejorar el rendimiento laboral de los docentes en la Unidad Educativa Montalvo?

1.4 Justificación

La investigación se enfoca en los docentes, pues se los considera como el talento principal en el sistema educativo; la salud, el bienestar y la productividad se basa en el desarrollo de sus funciones de una manera correcta. Considerando que los riesgos ergonómicos, como posturas incorrectas, mobiliario inadecuado y condiciones de trabajo deficientes, pueden causar problemas de salud importantes, como dolores musculares, problemas de visión y estrés. Estos problemas no solo afectan la calidad de vida de los docentes, sino que también impactan en el desarrollo de sus funciones (Tapia y Reinoso, 2023). La investigación aborda una problemática novedosa en el contexto educativo, al vincular la ergonomía con el rendimiento laboral docente, área que hasta ahora ha sido poco explorada en las instituciones educativas, aunque se ha reconocido en otros sectores, Un estudio reciente destaca la importancia de la ergonomía en la práctica docente, señalando que un entorno inadecuado puede disminuir el rendimiento físico y mental de los educadores, afectando su productividad laboral (Gaibor Donoso y Romero Dávila, 2018).

Esta investigación es fundamental para la Unidad Educativa Montalvo, ya que permitirá mejorar la salud y el bienestar de los docentes, lo cual tiene un impacto directo en el rendimiento académico de los estudiantes. La reducción de los problemas de salud derivados de condiciones laborales inadecuadas también contribuirá a disminuir el ausentismo provocado por enfermedades ocupacionales. Al optimizar el entorno de trabajo, los docentes se sentirán valorados, lo que fortalecerá su compromiso y motivación.

En cuanto a los beneficiarios directos, serán los docentes quienes gozaran de un entorno de trabajo más saludable, lo que mejorará su calidad de vida, reducirá los malestares físicos y les permitirá desempeñar sus funciones de manera eficiente. Además, los estudiantes serán beneficiados, ya que los docentes, al contar con un ambiente laboral saludable, podrán enfocarse mejor en su labor educativa, lo que se reflejara en la calidad de la enseñanza.

La investigación es viable gracias a la apertura de la institución para proporcionar toda la información necesaria y a los recursos disponibles. Además, la disposición del investigador asegura la ejecución exitosa de este proyecto.

Esta investigación pretende generar un impacto significativo en varios aspectos de la institución, en lo social se creará un entorno de trabajo positivo y colaborativo, mejorando la salud y el bienestar de los docentes, lo que a su vez elevará la calidad educativa y fortalecerá la cohesión dentro de la comunidad educativa, en lo económico, las condiciones laborales de los docentes reducirá los costos asociados con la rotación de personal y el ausentismo, mejorando la productividad y representando una inversión preventiva que generará ahorros a largo plazo en gastos médicos y compensaciones por enfermedades laborales, en lo ambiental, la implementación de soluciones ergonómicas sostenibles fomentará el uso eficiente de recursos y promoverá prácticas responsables dentro de la institución, creando una cultura de responsabilidad ambiental.

Estos beneficios combinados fortalecerán la posición de la Unidad Educativa Montalvo como una institución líder, comprometida con la calidad educativa y el bienestar integral de sus docentes. Además; esta investigación, tiene un impacto positivo en la comunidad educativa, al generar un ciclo virtuoso de bienestar laboral y éxito académico. Los padres de familia también se beneficiarán al notar una

mejora en la calidad de la educación, lo que fortalecerá la confianza en la institución y mejorará la comunicación entre docentes y padres de familia.

1.5 Objetivos: General y Específicos

General

- Establecer los riesgos ergonómicos que afectan el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo.

Específicos

- Fundamentar de manera teórica los riesgos ergonómicos y el rendimiento laboral.
- Identificar los riesgos ergonómicos que influyen en los docentes de la Unidad Educativa Montalvo.
- Elaborar un plan alternativo con estrategias para prevenir los riesgos ergonómicos y mejorar el rendimiento laboral de los docentes.

1.6 Idea a defender

Los riesgos ergonómicos afectan significativamente en el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo.

1.7 Variables

Variable Independiente: Riesgos ergonómicos

Variable dependiente: Rendimiento laboral

1.8 Operacionalización de Variables

Tabla 1. *Matriz de operacionalización de variables*

Variables	Definición Conceptual	Definición Operativa	Dimensión	Indicadores	Técnicas	Instrumento
Variable independiente: Riesgos ergonómicos	Los riesgos ergonómicos son condiciones presentes en el entorno laboral que, con la interacción entre una persona, su trabajo y el entorno, pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores. En particular, ocurren cuando la forma en que se realiza un trabajo no es adecuada para las capacidades físicas y psicológicas de los empleados (ERGO / Instituto de Biomecánica, 2023).	Influyen significativamente en el entorno laboral, y tienen un impacto tanto en los empleados como en la empresa, puede afectar la salud física y mental de los empleados, la productividad y los costos operativos de la organización. (ERGO / Instituto de Biomecánica, 2023)	Condiciones físicas del entorno de trabajo	Iluminación	Encuesta	Cuestionario
				Ruido Ambiental	Encuesta	Cuestionario
				Temperatura y ventilación	Encuesta	Cuestionario
			Equipamiento y Mobiliario	Diseño de Mobiliario	Encuesta	Cuestionario
				Distribución del espacio	Encuesta	Cuestionario
				Equipos de trabajo	Encuesta	Cuestionario
			Carga Física Postural	Posturas Sostenidas	Encuesta	Cuestionario
				Movimientos Repetitivos	Encuesta	Cuestionario
				Manipulación de Cargas	Encuesta	Cuestionario

Variable dependiente: Rendimiento laboral	El rendimiento laboral se refiere a la eficacia y eficiencia con la que un individuo realiza sus tareas laborales en un entorno organizacional y logra los resultados esperados (Ortega, 2021).	Sirve para aumentar la productividad en la empresa, producir productos o servicios de buena calidad, genera más competitividad en el mercado. (Ortega, 2021)	Eficiencia en la Enseñanza	Preparación de Clases	Encuesta	Cuestionario
				Ejecución de clases	Encuesta	Cuestionario
				Evaluación del estudiante	Encuesta	Cuestionario
			Productividad	Cumplimiento de tareas administrativas	Encuesta	Cuestionario
				Gestión del aula	Encuesta	Cuestionario
				Participación en actividades extracurriculares	Encuesta	Cuestionario
			Satisfacción y bienestar laboral	Motivación y compromiso	Encuesta	Cuestionario
				Salud física y mental	Encuesta	Cuestionario
				Percepción de apoyo y recursos	Encuesta	Cuestionario

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes (académicos y artículos de investigación)

En el trabajo de investigación titulado: Riesgos Ergonómicos y el desempeño Laboral del personal de contabilidad de una entidad financiera; en donde el objetivo general es: Elaborar un manual de buenas prácticas preventivas de riesgos ergonómicos para el personal de contabilidad de la Cooperativa OSCUS; se concluyó que el programa de capacitación en riesgos profesionales se construye en 4 etapas y consta de 12 temas enfocados en la capacitación contable de OSCUS. Además, el objetivo es concienciar a los empleados sobre las enfermedades musculoesqueléticas y, finalmente, familiarizarlos con el programa de descanso activo semanal. El programa semanal de descansos activos consta de cuatro descansos diarios de 2-3 minutos, son necesarios para prevenir enfermedades del sistema musculoesquelético, reducir la repetición de movimientos y permitir un cambio de posición, que; se refleja en la mejora del desempeño laboral (Aguagüña Pilataxi, 2021).

En el trabajo de investigación titulado: Factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas; en donde el objetivo general es: analizar los factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería que labora en unidades críticas; se concluyó que los Factores geométricos como el esfuerzo físico excesivo, especialmente al realizar cuidados inmediatos, permanecer de pie durante mucho tiempo, realizar movimientos repetitivos y una mala aplicación de la mecánica corporal, provocan un mayor desgaste físico y cambios en las estructuras anatómicas (cuello, espalda), miembros superiores e inferiores). Las principales preocupaciones ergonómicas en enfermería son el dolor lumbar y el dolor de espalda debido a una mecánica corporal deficiente y un aumento de la tensión muscular que provoca lesiones que dificultan el desempeño de las tareas de forma efectiva, eficiente y eficaz. Las estrategias de prevención de enfermedades musculoesqueléticas para enfermeras en unidades de cuidados críticos se basan en la reestructuración de las actividades laborales, permitiendo periodos de descanso, pausas activas, oportunas y efectivas, además, capacitación, actualización y evaluación de la ergonomía en salud. perfeccionamiento de los gestores de enfermería, con el objetivo principal de promover el autocuidado y la correcta aplicación de la mecánica corporal. (Culqui et al., 2021)

Existe un alto riesgo de lesiones en las extremidades superiores debido a jornadas laborales prolongadas, con movimientos repetitivos y posturas estáticas y dinámicas. Este estudio concluyó que los riesgos ergonómicos están presentes en los diferentes puestos evaluados, siendo un factor crucial en la aparición de afecciones como lumbalgias, mialgias, bursitis y tendinitis, confirmando así la hipótesis planteada. Según los resultados, el 64,28% de los puestos analizados presentan riesgos altos en términos de carga postural y movimientos repetitivos (Padilla Sudario, 2015).

En el estudio de Aguilar (2021) se aborda cómo los factores ergonómicos afectan directamente el desempeño laboral de los docentes y propone estrategias preventivas para mejorar la salud y calidad de vida en el entorno educativo. Se aplicaron herramientas como el método RULA y el Índice JSI para evaluar los riesgos ergonómicos relacionados con posturas inadecuadas, espacios de trabajo deficientes y la necesidad de pausas activas. Los resultados evidenciaron que estos factores tienen un impacto significativo en el desempeño docente y la calidad educativa (Aguilar Fernández, 2021).

2.2 Científico (bases teóricas en la que fundamenta la investigación).

2.2.1 Teoría del Bienestar en el Trabajo

Warr (1987), citado por García-Layunta et al, establece un enfoque integral para comprender cómo cualquier entorno laboral influye en el bienestar psicológico y la satisfacción de los trabajadores. Esta teoría propone que el bienestar en el trabajo resulta de la interacción entre factores ambientales, características individuales y la percepción subjetiva de las experiencias laborales. Warr utiliza una metáfora sobre vitaminas para describir la influencia de algunas características del trabajo sobre el bienestar, las divide en tres categorías: aquellas que son necesarias pero perjudiciales en exceso (autonomía y la variedad); aquellas que tienen un efecto positivo hasta un punto límite, (salario y seguridad laboral); y aquellas que mantienen un impacto positivo constante (apoyo social) (García-Layunta et al., 2005).

Según Pérez Chávez et al. (2024) dice que “mediante este tipo de contrato, el trabajador prestará sus servicios de manera permanente, a fin de satisfacer una necesidad fija, normal o constante de la empresa” (p.54).

Warr también plantea que el bienestar en el trabajo puede analizarse a través de dimensiones emocionales, como el equilibrio entre placer y displacer, la relación entre ansiedad y comodidad, y el entusiasmo o la motivación frente a la depresión. Estas dimensiones reflejan cómo las demandas laborales, el control percibido y el involucramiento emocional con las tareas afectan al trabajador. La teoría también establece que las características laborales responden a necesidades humanas fundamentales, como la seguridad, el reconocimiento y el

logro, lo que refuerza su relevancia en contextos como el diseño organizacional y la ergonomía.

2.2.2 Teoría de la administración de los recursos humanos

Chiavenato, en su Teoría de la administración de recursos humanos (1982), presenta una visión integral de la gestión de las personas dentro de las organizaciones. Según su enfoque, los recursos humanos son un punto fundamental para el éxito organizacional, por lo que deben ser gestionados estratégicamente, alineados con los objetivos de la empresa. Una de las principales partes de su teoría es la selección adecuada de personal y su continua capacitación (Chiavenato, 2011).

Este teórico manifiesta que es fundamental que los trabajadores cuenten con las competencias necesarias para desempeñar sus funciones, y la capacitación debe ser una prioridad constante para mejorar sus habilidades y conocimientos. Además, pone énfasis en la motivación de los empleados, destacando la importancia de satisfacer sus necesidades y ofrecer incentivos tanto financieros como no financieros, lo que contribuye al bienestar y rendimiento laboral. También considera a la evaluación del desempeño como otro aspecto importante de esta teoría, la cual debe ser integral, y no solo enfocándose en los resultados, sino también en el desarrollo y el proceso vivido por los trabajadores.

La teoría de Chiavenato se vincula directamente con la importancia de considerar el bienestar de los empleados dentro del entorno organizacional. Al enfocar la atención en la administración eficiente de los recursos humanos, se reconoce que factores como la salud, el bienestar y la motivación influyen directamente en el desempeño laboral. La presencia de riesgos ergonómicos puede afectar la productividad y satisfacción de los docentes, lo cual va en contra de los principios de la teoría de Chiavenato, que aboga por optimizar las condiciones de trabajo para mejorar el rendimiento de los empleados.

2.2.3 Teoría de Sistemas Sociotécnicos

La teoría desarrollada por Eric Trist en 1963 se enfoca principalmente en la interacción y la interdependencia entre los sistemas técnicos y sociales dentro de una organización. Se expresa que, el desempeño y la eficacia de una organización dependen de lograr un equilibrio óptimo entre ambos sistemas, considerando que los sistemas técnicos abarcan herramientas, tecnologías y procesos de trabajo, mientras que los sistemas sociales comprenden las personas, sus roles, relaciones y dinámicas grupales (Hevia, 2019).

Para Chavarro Cadena et al. (2024) el “contrato de trabajo es aquel por el cual una persona natural, es decir, el trabajador siempre tendrá que ser persona natural, que se obliga a prestar un servicio personal e indelegable a otra persona, natural o jurídica” (p. 18).

El concepto principal de esta teoría es que ninguna de estas dimensiones puede gestionarse de manera aislada. Un cambio en el sistema técnico, como la introducción de una nueva tecnología, inevitablemente afecta al sistema social, generando modificaciones en las dinámicas laborales, las estructuras de comunicación y la satisfacción de los trabajadores. Del mismo modo, cambios en los sistemas sociales, como en la cultura organizacional o en los métodos de liderazgo, influyen en la manera en que las tecnologías y procesos son utilizados.

Por otro lado, esta teoría promueve un enfoque participativo en el diseño de sistemas, alentando a que los trabajadores expresen su voz en la implementación de sus herramientas y métodos de trabajo, lo cual fomenta una adaptación más eficiente a los cambios tecnológicos y organizacionales (Hevia, 2019).

2.2.4 Ergonomía Laboral

Disciplina científica que estudia la relación entre las personas y los elementos de su entorno laboral, con el objetivo de optimizar las condiciones de trabajo para garantizar la salud, el bienestar y la productividad de los trabajadores. Grandjean (1987) citado por Melo indica, la ergonomía busca "adaptar el trabajo al hombre" en lugar de forzar al individuo a adaptarse a las condiciones laborales. Esto incluye la modificación de herramientas, mobiliario, equipos y métodos de trabajo (Melo, 2008).

Objetivos de la ergonomía laboral

- Adaptación al ser humano: Diseñar sistemas y ambientes de trabajo que respeten las características físicas y psicológicas del trabajador.
- Prevención de riesgos laborales: Identificar y minimizar factores que puedan causar lesiones o enfermedades ocupacionales.
- Mejoramiento del rendimiento: Incrementar la productividad al reducir el esfuerzo físico innecesario y optimizar los procesos.
- Promoción del bienestar: Crear un ambiente de trabajo saludable que favorezca la satisfacción y motivación de los empleados (Bestratén et al., 2008).

Áreas de aplicación

La ergonomía laboral abarca diversos aspectos del diseño y funcionamiento de los entornos laborales, tales como:

1. Ergonomía física: Se enfoca en el estudio de las posturas, movimientos repetitivos, manejo de cargas y diseño del mobiliario y herramientas para prevenir trastornos musculoesqueléticos. Ejemplo: Ajuste adecuado de sillas y escritorios para mantener una postura neutral.
2. Ergonomía cognitiva: Analiza la interacción del trabajador con sistemas y tecnología para evitar sobrecargas mentales, mejorar la toma de decisiones y reducir errores humanos. Ejemplo: Diseño intuitivo de interfaces de computadoras para facilitar su uso.
3. Ergonomía organizacional: Examina los procesos organizativos, como los horarios laborales, distribución de tareas y flujos de trabajo, para mejorar la eficiencia y el bienestar colectivo. Ejemplo: Implementar descansos periódicos para evitar la fatiga (Defranc Balanzategui y Arellano Valdiviezo, 2024).

Castillo M (2019) menciona que “en la tradición de la ergonomía, es decir, en su concepción clásica y más básica, se ha pensado el proceso de intervención de la ergonomía prioritariamente en términos de adaptación dimensional de los medios de trabajo” (p. 19).

Riesgos asociados a la falta de ergonomía

Cuando no se implementan medidas ergonómicas, los trabajadores pueden enfrentar:

- Lesiones musculoesqueléticas: Como contracturas, dolores articulares y lesiones en la columna.
- Fatiga física y mental: Provocada por posturas forzadas o ambientes laborales incómodos.
- Disminución del bienestar general: Que afecta la motivación y la satisfacción laboral.
- Reducción de la productividad: Derivada de las limitaciones físicas y psicológicas causadas por un mal diseño ergonómico (Guzmán, 2008).

Importancia de la ergonomía en el rendimiento laboral

La ergonomía no solo protege la salud de los trabajadores, sino que también optimiza los procesos productivos al reducir la fatiga, prevenir accidentes y aumentar la eficiencia. Por ejemplo, un diseño ergonómico de los puestos de trabajo puede minimizar el tiempo perdido debido a pausas innecesarias o enfermedades laborales, contribuyendo directamente a la productividad organizacional (Apud y Meyer, 2003).

Santamaría & Fernández (2024) manifiesta que “es esencial recordar las lecciones de la Psicología. Es común observar la aplicación conjunta de la Ergonomía y la Psicología, y este enfoque busca lograr lo que se llama Calidad de vida laboral” (p. 16).

La ergonomía laboral es una herramienta esencial para construir entornos de trabajo saludables y eficientes. Al adoptar principios ergonómicos, las organizaciones no solo cumplen con normativas de seguridad, sino que también garantizan un mejor desempeño y bienestar para sus empleados.

2.3 Conceptual

2.3.1 Riesgos Ergonómicos

Los riesgos ergonómicos se refieren a la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos debido a la intensidad y tipo de actividad física en el trabajo. Estos trastornos pueden ser causados o agravados por factores de riesgo ergonómicos presentes en el entorno laboral y de trabajo (Araúz et al., 2021).

Evaluación de la carga física del trabajo

Este proceso es fundamental para identificar y reducir riesgos ergonómicos que afectan la salud y el rendimiento laboral. Este análisis considera las demandas físicas objetivas de una tarea y su impacto en los trabajadores. Aunque tradicionalmente se vinculaba a esfuerzos musculares significativos, la automatización ha introducido nuevos riesgos como microtraumatismos por movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Es menester evaluar tanto el trabajo muscular estático, relacionado con posturas mantenidas, como el dinámico, asociado a movimientos y esfuerzos musculares. Factores como la manipulación de cargas, repetitividad, fuerzas ejercidas y exposición a vibraciones son determinantes en esta evaluación (Santamaría Peláez & Fernández Solana, 2024).

Factores de Riesgo Ergonómicos

Según Navas (2018) “se entienda por accidente de trabajo toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o a consecuencia del trabajo que efectúe por cuenta ajena” (p. 249).

Entre los factores de riesgo ergonómicos se encuentran:

- a) Factores Ambientales: Iluminación inadecuada, ruido, temperatura y humedad.
- b) Factores de Carga de Trabajo: Carga física, movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y manipulación de cargas.
- c) Factores de Riesgo en la Utilización de Equipos con Pantallas de Visualización.
- d) Factores de Riesgo en la Manipulación Manual de Cargas

Factores de Riesgo Relacionados con el Entorno Laboral: Los riesgos ergonómicos están causados o agravados por factores de riesgo presentes en el entorno laboral y de trabajo, como condiciones ambientales inadecuadas, carga física, posturas inadecuadas y manipulación de cargas.

Afectación a Diferentes Partes del Cuerpo: Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral pueden afectar a huesos, tendones, músculos, nervios, articulaciones o ligamentos, causando todo tipo de dolencias.

Origen Multicausal: Los riesgos ergonómicos se caracterizan por ser enfermedades de origen multicausal, es decir, que están íntimamente vinculados con el trabajo, pero también pueden verse influenciados por otros factores.

Impacto en la Salud y Seguridad de los Trabajadores: La presencia de riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo puede tener un impacto negativo en la salud y bienestar de los trabajadores, causando problemas como fatiga física, dolores musculares y problemas visuales.

Necesidad de Prevención y Evaluación: Para prevenir los riesgos ergonómicos es fundamental realizar análisis ergonómicos, implementar medidas preventivas y educar a los trabajadores sobre cómo identificar y mitigar estos riesgos

Estudiar los riesgos ergonómicos permite, entre otras cosas:

- a) **Identificar Factores de Riesgo:** Los riesgos ergonómicos permiten identificar los factores en el entorno laboral que pueden causar trastornos musculoesqueléticos, como posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas, etc.
- b) **Evaluar y Medir la Intensidad de los Riesgos:** La evaluación de los riesgos ergonómicos tiene como objetivo identificar y medir la intensidad, frecuencia y duración de los factores de riesgo presentes en el trabajo.
- c) **Prevenir Trastornos Musculoesqueléticos:** Al identificar y evaluar los riesgos ergonómicos, se pueden implementar medidas preventivas para evitar que los trabajadores desarrollen trastornos musculoesqueléticos de origen laboral.
- d) **Mejorar el Diseño de Puestos de Trabajo:** El análisis de los riesgos ergonómicos permite rediseñar los puestos de trabajo, herramientas y entorno laboral para adaptarlos a las características y necesidades de los trabajadores.
- e) **Promover la Salud y Seguridad Laboral:** La gestión adecuada de los riesgos ergonómicos contribuye a mantener la salud y bienestar de los trabajadores, reduciendo problemas como dolores, fatiga y problemas visuales (CETYS Educación Continua, 2021).

Este autor también señala que los principales factores que contribuyen a los riesgos ergonómicos son:

- a) **Aplicación de Fuerzas:** La aplicación de fuerzas inadecuadas en el trabajo, como la disposición de los muebles y equipos, la ergonomía de los objetos utilizados

frecuentemente, el diseño de los procesos de trabajo y la accesibilidad a las áreas de trabajo.

- b) **Posturas Forzadas:** Las posturas inadecuadas y forzadas que pueden causar trastornos musculoesqueléticos, como la ausencia de períodos de recuperación y el estatismo postural.
- c) **Movimientos Repetitivos:** Los movimientos repetitivos y dinámicos que pueden generar trastornos musculoesqueléticos, como la manipulación de cargas y el uso de pantallas de visualización.
- d) **Carga de Postura Dinámica:** La carga de postura dinámica, que implica movimientos continuos y repetitivos que pueden causar trastornos musculoesqueléticos.
- e) **Carga de Postura Estática:** La carga de postura estática, que implica mantener una postura inadecuada durante períodos prolongados, lo que puede causar trastornos musculoesqueléticos.
- f) **Diseño de Puesto:** El diseño inadecuado de los puestos de trabajo, que puede causar trastornos musculoesqueléticos debido a la mala disposición de los muebles y equipos.
- g) **Carga Física Total:** La carga física total, que incluye la aplicación de fuerzas, posturas forzadas, movimientos repetitivos y levantamiento de cargas, puede generar trastornos musculoesqueléticos.
- h) **Variables Individuales del Trabajador:** Las características individuales del trabajador, como la antropometría, capacidad física, estado de salud general, edad y estilo de vida, pueden influir en la exposición a riesgos ergonómicos.
- i) **Psicosociales:** Los factores psicosociales, como el trabajo a turnos o el horario partido, pueden generar trastornos musculoesqueléticos debido a la mala organización del trabajo.
- j) **Ambientales:** Las condiciones ambientales desfavorables, como la temperatura, humedad, iluminación y orden, pueden influir en la exposición a riesgos ergonómicos.
- k) **Variabes de la Tarea:** Las características de la tarea, como la carga mental y la capacidad de respuesta del trabajador, pueden influir en la exposición a riesgos ergonómicos (CETYS Educación Continua, 2021).

Los riesgos ergonómicos son factores del entorno laboral que provocan lesiones o enfermedades tanto físicas como psicológicas limitando las capacidades humanas para desarrollar una actividad, es por eso por lo que generan daño tanto al trabajador como a su organización ya que un trabajador que padezca de una lesión o enfermedad no podrá rendir óptimamente y esto generar pérdidas para la empresa.

Es importante mantener al personal de toda organización motivado con la finalidad que rindan de manera eficiente, para lo cual es menester realizar un estudio sobre riesgos ergonómico, con el cual conocer de qué forma están afectando a sus colaboradores, para que no se vuelvan a generar esos tipos de riesgos y de esa forma brindar un lugar de trabajo seguro.

a. Condiciones físicas del entorno de trabajo

Las condiciones físicas del entorno de trabajo se refieren a los factores y características del lugar de trabajo que, de forma directa o indirecta, influyen en el bienestar y eficiencia del trabajador. Estas condiciones abarcan desde la temperatura y la iluminación hasta la calidad del aire y los niveles de ruido, y son esenciales para garantizar un ambiente laboral saludable y productivo (Suárez et al., 2020).

Componentes de las Condiciones Físicas del Entorno de Trabajo

- a) **Temperatura:** La temperatura es una variable importante que puede afectar la concentración, el rendimiento y la salud del trabajador. Es fundamental mantener una temperatura adecuada para el individuo.
- b) **Iluminación:** La iluminación adecuada es importante para evitar la fatiga visual y facilitar la realización de tareas sin esfuerzo adicional. La luz natural y artificial deben ser adecuadas para el tipo de trabajo y la hora del día.
- c) **Ventilación:** Una buena ventilación es esencial para prevenir la acumulación de contaminantes y garantizar un ambiente fresco y saludable. La calidad del aire es fundamental para el bienestar del trabajador.
- d) **Niveles de Ruido:** Controlar el ruido es esencial para garantizar condiciones ambientales en el trabajo propicias. Un entorno ruidoso puede ser distractor y estresante, afectando la productividad y bienestar de los empleados.
- e) **Espacio y Privacidad:** El diseño del espacio de trabajo, incluyendo la distribución de los puestos y la privacidad, puede influir en el desempeño y la satisfacción del trabajador. La privacidad limita las distracciones y es fundamental para la productividad.
- f) **Recursos Materiales y Técnicos:** Contar con los equipos, herramientas y materiales adecuados es parte de las condiciones físicas del entorno laboral. La disponibilidad de recursos materiales y técnicos es fundamental para el desempeño del trabajo. (Berriel García, 2021)

g) Importancia de las Condiciones Físicas del Entorno de Trabajo

Las condiciones físicas del entorno de trabajo son esenciales para garantizar el bienestar y eficiencia del trabajador. La atención y mejora de estas condiciones no solo es una

responsabilidad ética y legal de las empresas, sino que también se traduce en beneficios tangibles tanto para el empleado como para la organización (Suárez et al., 2020).

El hablar de condiciones físicas del trabajo se refiere a la estructura en la que se encuentran cada uno de los puestos de trabajo. Estos si se encuentran en buen estado generar bienestar para los empleados, pero si no se genera problema en la salud, así como también en la realización de tareas.

Iluminación

La iluminación en el lugar de trabajo tratada, desde el punto de vista de la Prevención de Riesgos Laborales, es uno de los riesgos físicos que puede afectar al trabajador. Hoy en día, la iluminación artificial va más allá del simple objetivo de permitir la visión en lugares con escasa iluminación natural. Una buena iluminación tiene una serie de beneficios para el ser humano.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, la iluminación en los lugares de trabajo debe garantizar condiciones de visibilidad adecuadas para prevenir riesgos en la seguridad y salud de los trabajadores. Es fundamental que se adapte a las características de la actividad, considerando riesgos específicos, exigencias visuales y las necesidades de los empleados con capacidad visual reducida. Una iluminación deficiente puede aumentar errores, accidentes y fatiga visual.

Se recomienda aprovechar la luz natural por sus ventajas en calidad y ahorro energético, complementándola con iluminación artificial general y localizada según sea necesario. Es importante también evitar deslumbramientos directos e indirectos, mantener una distribución uniforme y equilibrar los niveles de luminancia en el campo visual.

Los niveles mínimos de iluminación están definidos por las exigencias visuales de las tareas y deben duplicarse en situaciones de riesgo o condiciones de bajo contraste, el detalle se puede observar en la Tabla 2. La iluminación debe incrementarse para trabajadores con necesidades visuales especiales, salvo en casos donde la naturaleza de la tarea lo impida, como en cines o discotecas (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2015).

Tabla 2. *Niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo*

Zona o parte del lugar de trabajo ()	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Zonas donde se realicen tareas con:	
1° Exigencias visuales bajas	100
2° Exigencias visuales moderadas	200
3° Exigencias visuales altas	500
4° Exigencias visuales muy altas	1000

Áreas de uso ocasional	50
Áreas de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

Autor: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Año:2015

Niveles de Iluminación en Lugares de Trabajo en Interiores

De acuerdo con el INSHT, lograr una iluminación adecuada en espacios de trabajo requiere atender aspectos como uniformidad, distribución de luminancias, deslumbramientos, direccionalidad y parpadeos. La uniformidad asegura una percepción visual óptima y se mide mediante el parámetro U_o . El equilibrio de luminancias previene fatiga visual al evitar diferencias extremas entre la tarea y su entorno (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2015).

Para controlar deslumbramientos, tanto directos como indirectos, es necesario orientar fuentes luminosas adecuadamente, usar difusores y emplear superficies mates. La direccionalidad de la luz mejora la percepción tridimensional y resalta detalles importantes en tareas visuales. Por último, los parpadeos y efectos estroboscópicos, comunes en lámparas fluorescentes, pueden minimizarse mediante balastos electrónicos, mejorando la seguridad y el confort visual en los entornos laborales.

La exposición a niveles de iluminación insuficientes o excesivos puede causar fatiga ocular, tensión ocular y errores frecuentes debido a la dificultad para visualizar tareas, además de impactos negativos en el estado de ánimo. Los principales factores de riesgo incluyen la ubicación incorrecta de los puestos respecto a ventanas y lucernarios, lámparas fluorescentes averiadas y obstáculos que bloquean la luz natural. Para mitigar estos riesgos, se recomienda la instalación de persianas, uso de vidrios traslúcidos, reubicación estratégica de puestos, selección de lámparas adecuadas y mantenimiento preventivo de equipos de iluminación. Estas medidas buscan mejorar las condiciones lumínicas y proteger la salud visual de los empleados, promoviendo un entorno de trabajo más seguro y eficiente (López et al., 2021).

El artículo de Proaño y Mendoza se centra en cómo la calidad de la iluminación afecta el rendimiento de los estudiantes que estudian en horarios nocturnos en el Instituto Superior Universitario Central Técnico. El estudio muestra que la iluminación adecuada en los talleres y laboratorios mejora mucho el desempeño de los estudiantes, porque reduce la fatiga visual y mejor su capacidad de concentración. Los estudiantes reportaron un mayor confort visual y una reducción en la tensión ocular, lo que contribuye a un ambiente de aprendizaje más

eficiente y saludable. Se concluye que una inversión en sistemas de iluminación adecuados puede tener un impacto significativo en la educación nocturna, beneficiando tanto a los estudiantes como a los docentes (Proaño y Mendoza, 2024).

En cualquier organización más aun en las educativas, la iluminación es fundamental para garantizar la salud y facilitar el desarrollo eficiente de las actividades laborales. Una adecuada iluminación refleja el compromiso de la organización con el bienestar de sus empleados y en función de los estudiantes. Si las condiciones de iluminación son deficientes, es fundamental implementar medidas correctivas para optimizarlas, evitando así riesgos ergonómicos y visuales. Estas acciones contribuyen a crear un entorno laboral más seguro, productivo y saludable.

Ruido Ambiental

El ruido ambiental se refiere a la presencia de sonidos que no son deseados en un entorno, como el ruido de la maquinaria, el tráfico, los vehículos, etc. Esto puede afectar negativamente la salud y el bienestar de los empleados (UNIR, 2021).

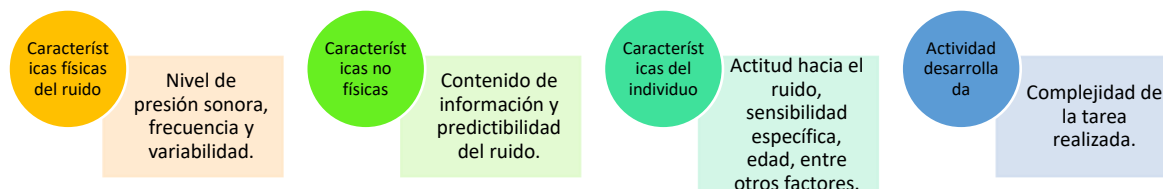
En el ámbito laboral, los sonidos provienen de diversas fuentes, por lo que no suelen ser sonidos puros ni seguir una armonía, siendo clasificados como ruido. El ruido se define como un sonido desagradable o no deseado, una percepción que depende de la subjetividad del oyente frente a un fenómeno que puede medirse físicamente. En términos simples, el sonido es una vibración perceptible por el oído humano, y cuando esta percepción genera una respuesta negativa, el sonido se transforma en ruido (Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo, 2013).

Las fuentes de ruido pueden clasificarse en cuatro principales categorías:

1. Ruido exterior: Proviene del tráfico terrestre y aéreo, obras públicas y actividades comunitarias como espectáculos o manifestaciones.
2. Ruido de las instalaciones: Incluye ruidos generados por ascensores, tuberías de agua, sistemas de iluminación y, especialmente, los sistemas de ventilación y climatización.
3. Ruido de máquinas y equipos: Comprende el sonido de impresoras, fotocopiadoras, teléfonos, computadoras y demás equipos utilizados para realizar tareas laborales.
4. Ruido producido por las personas: Se refiere al ruido causado por el movimiento y las actividades de los trabajadores (como grapar o golpear objetos), así como las conversaciones, especialmente las que no involucran directamente al trabajador (Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo, 2013).

El grado de molestia del ruido depende de cuatro variables principales, mismas que se describen a continuación en la Figura 1:

Figura 1. Variables que determinan el nivel de molestia del ruido



Fuente: Aspectos Ergonomicos del ruido
Año: 2013

La exposición al ruido laboral es una de las principales causas de enfermedades profesionales, especialmente la pérdida auditiva. Este daño depende del nivel de ruido y del tiempo de exposición, afectando la concentración, causando tensión, aumentando el riesgo de accidentes por dificultades en la comunicación y señales de alarma, y derivando en problemas crónicos como la sordera. Según estudios, los vehículos y sus componentes son las mayores fuentes de ruido en las ciudades, siendo responsables de gran parte de la contaminación acústica. Médicamente, el ruido afecta la salud auditiva y metabólica, provocando sordera parcial o total, alteraciones del sueño y del sistema nervioso, además de dificultar la comunicación, favorecer el aislamiento social y generar sentimientos de soledad y depresión. Su impacto, aunque invisible, es tan perjudicial como otros contaminantes ambientales.

Evaluación y Control: Es importante evaluar y controlar los niveles de ruido ambiental en el trabajo para garantizar un ambiente saludable y productivo. Se pueden implementar medidas como la instalación de sistemas de reducción de ruido, la planificación del espacio de trabajo y la educación de los empleados sobre el impacto del ruido en la salud.

Efectos de la contaminación acústica a la salud

Efectos auditivos

- Fatiga auditiva:** se considera un descenso de la capacidad auditiva sin que haya una lesión orgánica. La audición se recupera progresivamente tras un tiempo de reposo sonoro, este puede tardar más o menos dependiendo de la intensidad del ruido recibido y del tiempo de exposición.
- Efecto enmascarador:** es un efecto fisiológico por el cual vemos reducida la capacidad perceptiva de un sonido a causa de la escucha de otros sonidos o ruidos de forma

simultánea. Esto puede reducir la salud laboral del trabajador, ya que deberá utilizar una intensidad vocal alta y tendrá dificultad para escuchar un aviso de posible peligro.

- c) Hiperacusia: se trata de una pérdida de audición causada por la exposición a un ruido de intensidad elevada o fatiga de larga duración. Esta no se recupera y su evolución suele ser progresiva pudiendo provocar una pérdida auditiva severa (UNIR, 2021).

En estudio llevado a cabo en el Colegio San José y la Asociación Nicaragüense de Docentes de Nicaragua, se utilizó un sonómetro tipo 2 para medir los niveles de ruido interior y exterior durante una semana lectiva. Los resultados mostraron que ambos centros exceden los niveles permisibles de ruido según la legislación nacional e internacional, con niveles de ruido continuo equivalente de 92.83 dBA en el Colegio San José y 83.14 dBA en ANDEN, afectando el aprendizaje y desempeño del personal. Las principales fuentes internas de ruido son asambleas y reuniones en espacios inadecuados, mientras que externamente el tráfico de motocicletas genera mayor impacto que el de taxis. El exceso de estudiantes por unidad de área agrava el problema. Estas condiciones generan intangibilidad de la palabra, molestia acústica y eco, afectando el proceso de enseñanza-aprendizaje (Gutiérrez et al., 2020).

Temperatura y ventilación

La temperatura y la ventilación son aspectos necesarios para mantener un entorno laboral saludable, ya que influyen directamente en el bienestar, la salud y la productividad de los empleados. Un ambiente con una temperatura adecuada garantiza el confort térmico de los trabajadores, favorece su concentración y ayuda a evitar problemas de salud derivados de temperaturas extremas, como la insolación o la hipotermia. Se recomienda que la temperatura en áreas de trabajo esté entre 20-24 °C para actividades sedentarias y entre 17-20 °C para otros tipos de labores. Además, el uso adecuado de calefacción y aire acondicionado es necesario, junto con un monitoreo continuo de las condiciones del ambiente laboral (Hernández G. , 2023).

Lograr condiciones térmicas de confort óptimas es el objetivo ideal en cualquier tipo de trabajo. Mejorar las condiciones laborales y el bienestar de los empleados tiene un impacto muy relevante en el aumento de la productividad empresarial. Aunque, no siempre es factible, porque en ocasiones el propio proceso de trabajo lo dificulta. Por otro lado, reducir o eliminar los riesgos térmicos hasta niveles mínimos y siempre por debajo de los límites aceptables es una responsabilidad de los empleadores y un derecho de los trabajadores (Armendáriz Pérez de Ciriza, 2009). La

Figura 2 expone las medidas que se pueden implementar para prevenir y controlar los riesgos o molestias térmicas:

Figura 2. Medidas de prevención y control de los riesgos y molestias térmicos



Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Año: 2019

El aislamiento térmico del edificio y la creación de zonas de descanso son estrategias clave para asegurar la calidad del aire interior, porque eliminan contaminantes y proporcionan a su vez oxígeno fresco. Una ventilación adecuada reduce el riesgo de enfermedades respiratorias y alergias en las oficinas, con una recomendación mínima de 10 litros por segundo de aire ventilado por persona al día. Además, se debe mantener una humedad entre el 40% y el 60% para prevenir problemas de salud y el deterioro de los materiales.

Entre las estrategias para mejorar la ventilación se encuentran el uso de ventilación natural mediante ventanas y respiraderos, la implementación de ventiladores y sistemas HVAC para garantizar una circulación de aire eficiente, así como el mantenimiento regular de estos sistemas para evitar la acumulación de polvo y contaminantes, además de utilizar filtros de alta eficacia.

En lo que respecta al entorno laboral, capacitar a los empleados para que mantengan una temperatura y ventilación apropiadas, así como seguir las normativas locales y nacionales, es una práctica recomendada para asegurar un ambiente de trabajo saludable. Además, lograr una temperatura adecuada y una ventilación eficiente no solo favorece el confort y bienestar de los trabajadores, sino que también contribuye a crear un entorno laboral más seguro y productivo (Hernández G. , 2023).

Con respecto a los entornos educativos, la ventilación es un factor muy importante, pues, afecta directamente el bienestar de estudiantes y docentes. Es uno de los factores principales para garantizar el confort térmico y la calidad del aire en los espacios de aprendizaje, lo que mejora la salud física y el rendimiento académico. Sin embargo, normalmente se necesita

complementar esta ventilación natural con sistemas artificiales para optimizar dichas condiciones.

Estudios realizados en centros educativos han resaltado la importancia de mejorar la ventilación, especialmente en climas templados-secos, para asegurar un ambiente adecuado para el aprendizaje. Además, la ventilación cruzada y un diseño arquitectónico adecuado, que favorezca la circulación de aire, son estrategias idóneas para mantener un ambiente fresco y saludable, particularmente en regiones cálidas (Palomino Barzola y Zevallos Sifuentes, 2024).

b. Equipamiento y Mobiliario

Equipamiento

Se refieren a elementos que tienen un propósito más específico y funcional en el espacio, como edificios, instalaciones y servicios que dan una ventaja a la población. En las zonas urbanas, la flota incluye estructuras como escuelas, hospitales, estaciones y otros servicios públicos que mejoran la calidad de vida de los ciudadanos.

Las instalaciones de la ciudad se dividen en subsistemas como educación, salud, transporte y otros que brindan servicios esenciales a la comunidad (Instituto de Biomecánica de Valencia, 2020).

Mobiliario

Es necesario garantizar que los equipos, herramientas y mobiliario sean apropiados y estén adaptados con criterios ergonómicos. Esto abarca la regulación de sillas, escritorios, teclados, mouse y pantallas de computadora para favorecer una postura natural y confortable (Carrasco et al., 2023).

La adecuación del mobiliario escolar es fundamental para favorecer la concentración, la interacción y el aprendizaje de los alumnos. Aspectos como la altura de las mesas y sillas, la disposición del espacio y la versatilidad de los muebles impactan directamente en el confort y bienestar de los estudiantes, lo que a su vez afecta su rendimiento cognitivo y emocional. Desde la perspectiva de la Ergonomía Ambiental, se señala la importancia de diseñar espacios físicos adecuados, incluidos mobiliario, iluminación, temperatura y acústica. El mobiliario ergonómico previene problemas posturales, mejora la salud y el rendimiento académico, siendo esencial para el desarrollo de una postura adecuada y habilidades motoras finas, especialmente en las primeras etapas del aprendizaje. Además, la ergonomía también es necesaria en los entornos de aprendizaje remoto, donde un mobiliario apropiado contribuye a prevenir problemas de salud y optimizar el espacio de trabajo. Un mobiliario

flexible y adaptable mejora tanto el trabajo individual como colaborativo, facilitando diversos modelos de enseñanza (Palomino Barzola y Zevallos Sifuentes, 2024).

Diseño ergonómico

El diseño ergonómico se enfoca en crear espacios, herramientas y procesos que optimicen el rendimiento y el bienestar de los trabajadores. El término Diseñar implica un proceso creativo y organizado que busca alcanzar objetivos específicos, como la mejora de la eficiencia y la comodidad en el entorno laboral. Por otro lado, la ergonomía, se entiende como la ciencia que estudia la interacción entre las personas y los sistemas, tiene como objetivo reducir riesgos y mejorar la calidad de vida mediante la consideración de factores como postura, repetición de movimientos y condiciones ambientales.

El diseño ergonómico aplica estos principios para identificar y evaluar riesgos ergonómicos, implementando soluciones prácticas que minimicen problemas de salud relacionados con el trabajo y mejoren la productividad (Bustamante, 2022).

Diseño de Mobiliario

El diseño de mobiliario con criterios ergonómicos debe considerar que los puestos de trabajo varían según la naturaleza de las tareas a realizar. Asimismo, es necesario tener en cuenta las dimensiones y características anatómicas de los usuarios. Por esta razón, un análisis ergonómico resulta fundamental para determinar las cualidades que debe poseer el mobiliario para garantizar la comodidad de los trabajadores, contribuyendo a su bienestar físico y psicológico, además de optimizar su eficiencia y desempeño laboral (De Queiroz Simoes, 2020).

Actualmente, las empresas han comenzado a evaluar e implementar mejoras ergonómicas, los estudios identifican mobiliarios inadecuados, como sillas y escritorios, destacando la falta de muebles ajustados a las características antropométricas de la región. En cuanto a las sillas, se enfatiza la necesidad de diseño ergonómico con características como asientos moldeados, ajustables en altura y profundidad, respaldos con soporte lumbar regulable, y reposabrazos ajustables. En el caso de los escritorios, deben tener superficies amplias y alturas regulables o diseñarse para adaptarse a diferentes usuarios, considerando dimensiones mínimas que permitan una postura óptima (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2014).

El diseño de mobiliario es de suma importancia porque permite construir entornos de trabajo seguros que beneficie a la productividad y bienestar de los empleados, evitando así que se produzcan riesgos ergonómicos que afecten la salud dentro y fuera de una organización.

Diseño de mobiliario en oficinas

El trabajo administrativo o de oficina, aunque aparentemente menos exigente físicamente, es una de las actividades más desgastantes, afectada por el desarrollo tecnológico y las transformaciones en la organización laboral. La incorporación de nuevas tecnologías no solo implica avances telemáticos, sino que también está influenciada por tendencias sociales, individuales y empresariales.

El diseño de puestos con pantallas de visualización (PVD) requiere considerar diversos elementos del entorno laboral:

- **Equipo informático:** pantalla, teclado, ratón e impresoras.
- **Configuración física:** mobiliario y distribución del espacio.
- **Entorno de trabajo:** factores como iluminación, ruido y temperatura.
- **Software:** sistemas operativos, aplicaciones y contenidos digitales.
- **Organización del trabajo:** volumen de tareas y pausas activas (Torres-Pérez, 2021).

Un enfoque integral en el diseño de estos espacios mejora el bienestar, previene riesgos ergonómicos y fomenta la productividad de los empleados.

Equipos de trabajo

Las herramientas de trabajo forman parte vital de las condiciones físicas en el entorno laboral. Este equipamiento abarca todos los instrumentos, herramientas y dispositivos que los empleados utilizan para desempeñar sus tareas cotidianas. Su adecuada selección, mantenimiento y uso impactan directamente en la productividad, seguridad y satisfacción de los trabajadores.

Estas herramientas varían según la industria y el tipo de actividad, y suelen clasificarse en las siguientes categorías:

- **Equipos de oficina:** Incluyen dispositivos como computadoras, impresoras, teléfonos, proyectores y escáneres, esenciales para labores administrativas y de gestión.
- **Herramientas manuales:** Comprenden instrumentos básicos como martillos, destornilladores, llaves, alicates y sierras, empleados en trabajos manuales.
- **Maquinaria industrial:** Incluye equipos más complejos, como tornos, fresadoras, taladros, soldadores y montacargas, utilizados en sectores como la construcción y la manufactura.

- Equipo de Protección Personal (EPP): Engloba cascos, guantes, gafas, ropa protectora y otros elementos destinados a salvaguardar la seguridad de los trabajadores frente a riesgos laborales.
- Equipo especializado: Herramientas y dispositivos diseñados para industrias específicas, como equipos médicos, instrumentación de laboratorio o maquinaria de construcción.

c. Carga Física Postural

Se refiere a una posición que uno o varios segmentos del cuerpo han adoptado durante un tiempo más o menos prolongado. Las lesiones por estrés postural se deben principalmente a que el trabajador adopta posturas incorrectas, como movimientos de flexión, estiramiento y torsión; contorsiones del torso, flexión del torso, etc., o dimensiones del espacio de trabajo, como material sobre una superficie alta que hace que el trabajador se estire para alcanzarlo colocando su brazo más alto. n hombro, arrodillarse en un espacio reducido, entre otras. (Santamaría Rubio, 2019).

Aunque las nuevas tecnologías facilitan y reducen el esfuerzo físico, el malestar causado por el esfuerzo postural es lento y puede provocar una discapacidad crónica, lo que provoca elevados costes sociales y económicos.

Adoptar una posición extrema o continua durante el trabajo puede provocar fatiga física y trastornos musculoesqueléticos.

Algunas posiciones problemáticas incluyen estar de pie durante largos períodos de tiempo, ponerse en cuclillas o estar en una posición incómoda, permanecer en una misma posición durante largos periodos de tiempo y mover manualmente cargas pesadas (Osuna Sánchez, 2024).

Si no se corrige esta problemática se puede generar fatiga física y mental, además de enfermedades musculoesqueléticas como dolores, lesiones, enfermedades crónicas y, por ende, disminución de la productividad y la calidad del trabajo.

Recomendaciones:

- a) Utilizar muebles y equipos ergonómicos sillas, mesas, reposapiés, etc.
- b) Diversas posiciones y movimientos durante la jornada laboral Introducir descansos y períodos de descanso correspondientes Capacitar a los empleados sobre manipulación de cargas y técnicas de postura correcta.
- c) Aplicar medidas preventivas y medidas de gestión de riesgos.

- d) Involucrar a los empleados en la identificación y resolución de problemas (Osuna Sánchez, 2024).

Analizar la carga física postural dentro de la organización es muy importante ya que varios factores relacionados pueden generar riesgos laborales que afectan la salud y operación de la organización y, debido a esto se deben tomar medidas preventivas.

Posturas Sostenidas

La postura sostenida se refiere a mantener una determinada posición del cuerpo durante un período prolongado de tiempo. Esto puede implicar sentarse, pararse, agacharse o cualquier otra posición sin cambiar de posición durante un período prolongado de tiempo (Universidad Nebrija, 2020).

Estrategias para mitigar los efectos de la postura Diseño ergonómico:

- a) Ajustar la altura de sillas y mesas. Utilice sillas con soporte lumbar y altura ajustable. Pará evitar la tensión en el cuello, coloque las pantallas a la altura de los ojos.
- b) Realizar pausas periódicas para cambiar de posición y mover el cuerpo (estiramientos y ejercicios ligeros durante los descansos).
- c) Para evitar la fatiga de un grupo muscular específico, alternar entre diferentes tareas que requieran diferentes posiciones.
- d) Enseñar a los empleados la importancia de mantener una buena postura.
- e) Proporcionar instrucciones sobre técnicas adecuadas de elevación y manipulación.

Las posturas sostenidas son un factor importante dentro de la ergonomía ya que pueden generar repercusiones significativas en la salud de los trabajadores debido a que, mantener una postura estática por mucho tiempo deriva en que surja un problema en la organización.

Movimientos Repetitivos

Se refieren a todas aquellas actividades repetitivas que implican el esfuerzo de pequeños grupos musculares o movimientos rápidos y suelen ir acompañados de una posición forzada y de una falta de recuperación muscular adecuada.

Estas funciones son comunes en muchas industrias, como la industrial, agrícola, comercial o la construcción, donde hay muchas tareas manuales como trabajos en líneas de montaje, embalaje, montaje o acabado de piezas pequeñas. Pero también son cada vez más comunes en trabajos tradicionalmente seguros, donde la computadora se ha convertido en una herramienta común (Greenberg y Vearrier, 2020).

Se considera que se produce un movimiento repetitivo si está presente una de las dos características siguientes:

El período base que se repite dura menos de 30 segundos y más del 50 por ciento del ciclo de repetición se gira en movimiento, lo que provoca una fricción irritante.

Los trastornos musculoesqueléticos que provocan movimientos repetitivos afectan principalmente a las extremidades superiores como las manos, muñecas, dedos, etc.

Estos suelen manifestarse como dolor, hinchazón, hormigueo o pérdida de fuerza, y los más comunes son:

- a) Tendinitis: Es la inflamación de los tendones provocada por el uso excesivo o repetido en el músculo. Puede afectar a cualquier tendón del cuerpo, pero es especialmente común en el hombro, el codo y la rodilla.
- b) Síndrome del túnel carpiano: esta es una afección en la que el nervio mediano que va desde el antebrazo hasta la mano se comprime en la muñeca.
- c) Tenosinovitis: Provocada por la inflamación de la vaina que rodea el tendón, provocando fricción. La muñeca, el codo y el tobillo son las principales zonas de riesgo.
- d) Bursitis: es la inflamación de la bursa, un pequeño saco lleno de líquido que actúa entre huesos, músculos y tendones. Es especialmente común en el hombro, la rodilla y la cadera.

Prevención de trastornos osteomusculares por movimientos repetitivos para la seguridad en el trabajo:

- a) Tener en cuenta el diseño ergonómico del puesto de trabajo.
- b) Adaptar el mobiliario y la distancia de alcance de los materiales a las características personales del trabajador. Asegurándose de poder realizar el trabajo con comodidad y sin sobreesfuerzos.
- c) Emplear las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo y conservarlas en buenas condiciones.
- d) Realiza las tareas evitando las posturas incómodas del cuerpo y de las manos, mantener, en lo posible, la mano alineada con el antebrazo, la espalda recta y los hombros en posición de reposo.
- e) Informarse sobre riesgos específicos del puesto de trabajo y las medidas a aplicar para reducirlos.
- f) Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva, sobre todo en movimientos de presa, flexo extensión y rotación de las manos.
- g) Realizar pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y relajar la musculatura.
- h) Organizar el trabajo de forma que puedas alternar las tareas.

- i) Los reconocimientos médicos periódicos facilitan la detección de posibles lesiones musculoesqueléticas (Fraternidad-Muprespa, 2021).

Los movimientos repetitivos están presentes en un sinnúmero de actividades laborales, cuya ejecución es inevitable, pero es por esta razón que se deben tomar medidas que permitan corregir estos riesgos, la organización tiene la obligación de crear entornos más seguros y saludables en función del bienestar de los trabajadores.

Manipulación de Cargas

La manipulación de cargas es una actividad común en muchos entornos laborales que implica levantar, transportar, empujar, tirar y mover objetos de diversos pesos y tamaños. Esta actividad puede provocar graves riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores si no se realiza correctamente. Toda la información relevante sobre el manejo de carga se describe a continuación, incluidos los riesgos, las técnicas relevantes, las regulaciones y las mejores prácticas (Gordillo-Montero y Peralta-Beltrán, 2024).

Figura 3. *Riesgos y consecuencias de manipulación incorrecta*

1. Riesgos:	2. Consecuencias de mala manipulación:
<ul style="list-style-type: none">• Lumbalgia,• Hernias discales,• Tendinitis,• Síndrome del túnel carpiano.	<ul style="list-style-type: none">• Daños musculares• Daños articulares.• Dolor y fatiga en las articulaciones y músculos.

Fuente: Factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas (p. 8), por Culqui, K., Paca, Año: 2021

Factores influyen a la ejecución de riesgos por manipulación de cargas

Los factores que influyen en los riesgos derivados de la manipulación de cargas incluyen varios aspectos principales. El peso y el volumen de las cargas son determinantes, ya que las cargas pesadas o voluminosas aumentan el riesgo de lesiones, por lo que el peso de la carga debe ajustarse a las capacidades físicas del trabajador con el fin de minimizar riesgos. Además, la frecuencia y duración con la que se manipulan las cargas también pueden incidir en el riesgo de sufrir lesiones, ya que las tareas repetitivas y prolongadas generan fatiga, lo que aumenta la posibilidad de un accidente.

El uso de posturas incorrectas y técnicas inadecuadas de levantamiento también contribuye a sobrecargar la columna vertebral y otras partes del cuerpo, lo que incrementa el riesgo de

daño. Otros factores, como las condiciones del espacio de trabajo (como el espacio disponible, la iluminación, el estado del suelo y las condiciones climáticas), también juegan un papel importante en la probabilidad de accidentes laborales. Un entorno adecuado y bien diseñado puede reducir significativamente los riesgos asociados a la manipulación de cargas (García Baonza y Marco Sanz, 2013).

Técnicas adecuadas para la manipulación de carga

- a) Antes de levantar una carga, calcule su peso, tamaño y forma.
- b) Planifique el ascenso y asegúrese de tener un camino despejado.
- c) Mantenga la espalda recta y use las piernas para levantar. Evite doblar la cintura y torcer el cuerpo al levantar objetos.
- d) Doble las rodillas y mantenga los pies firmemente plantados en el suelo. Levanta con el poder de tus piernas en lugar de con la espalda.
- e) Mantenga la carga cerca del cuerpo para reducir la tensión en la espalda. Al levantar objetos pesados, evite estirar los brazos.
- f) Si la carga es grande o pesada, considere dividirla en partes más pequeñas. Si es posible, utilice dispositivos de asistencia como carros, grúas o montacargas.
- g) Carros, carretas Estos facilitan el transporte de cargas pesadas en distancias cortas. Reducir el estrés físico y el riesgo de lesiones
- h) Cuando la carga sea muy pesada usar grúas para levantar y mover cargas muy pesadas o de gran tamaño (Cohen Padilla et al., 2021).

Las técnicas adecuadas para la manipulación de cargas son un factor muy importante para evitar lesiones en los docentes, quienes comúnmente deben manipular materiales didácticos, grabadoras o maletines muy pesados como parte de la ejecución de sus clases. Las prácticas incorrectas en estas tareas pueden intensificar los riesgos ergonómicos ya identificados, como dolores lumbares y tensiones musculares, afectando una vez más su bienestar y rendimiento. Las organizaciones deben buscar mitigar estos riesgos implementando medidas preventivas y correctivas para que los empleados se encuentren seguros en su lugar de trabajo.

2.3.2 Rendimiento Laboral

El rendimiento laboral es definido por González y Vilchez como la manera en que los empleados cumplen con sus responsabilidades y tareas, utilizando sus habilidades y conocimientos para alcanzar los objetivos de la organización. Se evalúa mediante un proceso que mide la eficiencia y efectividad del personal, permitiendo identificar áreas de mejora.

Contar con una base sólida para evaluar el desempeño es esencial para mejorar la efectividad organizacional.

Entre los factores que influyen el desempeño laboral, se encuentran la motivación, el liderazgo y las relaciones interpersonales, que son aspectos fundamentales para que los empleados alcancen los objetivos de la empresa. Además, aspectos actitudinales como la adaptabilidad, asistencia y puntualidad, responsabilidad y motivación son básicos para el rendimiento. Estos factores permiten que los empleados se ajusten a nuevos retos, se comprometan con sus tareas y se mantengan enfocados en la consecución de metas (González García y Vilchez Pirela, 2021).

Estos autores también, considera la importancia de disciplina, cooperación e iniciativa. La disciplina asegura el cumplimiento de normas y procedimientos, la cooperación favorece el trabajo en equipo y la iniciativa impulsa la mejora continua de los procesos. Estos elementos, en conjunto, contribuyen a crear un entorno laboral productivo, eficiente y eficaz, tanto a nivel individual como organizacional.

a. Eficiencia en la Enseñanza

La eficacia de la enseñanza es un concepto que ha ganado creciente importancia en las últimas décadas, especialmente en un mundo donde los recursos educativos son limitados y las necesidades de aprendizaje son más complejas. Este concepto fue creado en el contexto más amplio de la educación de calidad y la preparación de los estudiantes para enfrentar un mundo en constante cambio (Segovia Gareca, 2021).

Entre los factores que afectan la eficacia de la enseñanza se tiene:

- **Globalización:** Los métodos de enseñanza que promuevan habilidades globales y multiculturales son necesarios para preparar a los estudiantes para un mundo globalizado. **Tecnología:** La introducción de la tecnología en el aula ha cambiado los métodos de enseñanza tradicionales, brindando nuevas oportunidades para el aprendizaje individual y colaborativo.
- **Cambios en el mercado laboral:** El rápido crecimiento de la demanda laboral requiere una mayor flexibilidad y un mayor enfoque en las habilidades transferibles.
- **Diversidad en el aula:** Incrementar la diversidad cultural y la resiliencia en las aulas requiere métodos de enseñanza más flexibles y adaptables.
- **Presiones económicas:** Las restricciones presupuestarias en muchos sistemas educativos son fundamentales para el uso de los recursos.

Los docentes tienen como función primordial impartir conocimientos de manera efectiva con el fin de alcanzar los objetivos educativos de un país. Estas actividades llevan consigo riesgos ergonómicos asociados que podrían afectar la salud de los docentes. Los riesgos ergonómicos pueden afectar la salud física y mental de los docentes, lo que a su vez puede influir en su capacidad para preparar, ejecutar y evaluar clases de manera eficiente. Esto debido a que la preparación de clases requiere un esfuerzo físico y mental significativo, mientras que, por otro lado, la ejecución de clases implica posturas y movimientos repetitivos que pueden causar lesiones musculoesqueléticas. Por último, la evaluación del estudiante también puede verse afectada si el docente no se siente bien físicamente (Pillajo Vela, 2020).

Preparación de Clases

La preparación de clase incluye el diseño y estructura de todas las actividades y contenidos que se desarrollarán durante el curso. Este proceso incluye la definición de objetivos de aprendizaje, la selección de materiales didácticos, el establecimiento de unidades didácticas y la evaluación continua del progreso de los estudiantes (ELEinternacional, 2024). La planificación también es importante porque permite a los profesores implementar sus planes de lecciones. La preparación incluye reunir los materiales necesarios, organizar recursos, desarrollar tecnología y anticipar desafíos y problemas potenciales. Una buena preparación mejora la confianza de los docentes, reduce el estrés y promueve transiciones fluidas durante el aprendizaje.

En la investigación de Chun et al., se identificaron varios riesgos ergonómicos en un Instituto superior, destacando la falta de mobiliario adecuado y problemas en la iluminación. El 90% del personal docente y administrativo carece de sillas con reposapiés y de escritorios ergonómicos, lo cual afecta su comodidad y salud. Además, el 85% reporta que el mobiliario es incómodo debido a las condiciones deterioradas y espacios reducidos. La iluminación insuficiente es otro factor relevante, especialmente en áreas con computadoras, lo que incrementa los riesgos de fatiga visual. Los resultados muestran que el 85% del personal desconoce la postura adecuada para trabajar, lo que agrava los problemas ergonómicos. Como consecuencia, los problemas de salud más frecuentes son visuales (62.85%) y musculoesqueléticos en la zona lumbar (37.14%). Este estudio analiza los factores ergonómicos que afectan tanto a los docentes como al personal administrativo en instituciones de educación superior, incluyendo la preparación de clases (Chun et al., 2016).

Ejecución de clases

La ejecución en el aula implica un proceso integral que busca estimular el aprendizaje mediante actividades cuidadosamente planificadas. Esto incluye definir objetivos claros y preparar con anticipación los materiales necesarios, como presentaciones y lecturas. Es necesario comenzar la lección con una introducción clara y explicar los conceptos de forma estructurada, utilizando ejemplos y actividades interactivas que promuevan la participación y el interés de los estudiantes (Verdugo-González et al., 2020). A lo largo de la clase, la evaluación continua permite ajustar el contenido según las necesidades del grupo y ofrece una retroalimentación constructiva para mejorar el aprendizaje. Además, la integración de tecnologías y herramientas digitales facilita el proceso educativo, especialmente en entornos virtuales. Crear un ambiente inclusivo y respetuoso donde los estudiantes se sientan motivados y valorados es esencial (Osorio et al., 2021).

Se evidencian riesgos ergonómicos significativos en el trabajo docente, vinculados con posturas incómodas, movimientos repetitivos y el uso de pantallas, factores que pueden causar trastornos musculoesqueléticos. Se aplicaron metodologías internacionales validadas, logrando una evaluación detallada. Los resultados mostraron que la mayoría de los docentes se encuentran en un nivel de riesgo bajo en cuanto a posturas y uso de pantallas, aunque algunos grupos presentan un riesgo medio o alto en áreas específicas, lo que requiere intervención. Entre las medidas preventivas y correctivas se tienen, reorganizar los espacios de trabajo, incorporar equipos ergonómicos, implementar pausas activas y capacitar a los docentes en prácticas ergonómicas. Estas acciones no solo buscan mejorar la salud y bienestar del personal docente, sino también fomentar un entorno académico más eficiente y seguro. El estudio analiza cómo los riesgos ergonómicos presentes en el entorno laboral de los docentes pueden afectar su salud física y mental, lo que a su vez puede influir en su capacidad para ejecutar clases de manera efectiva (Tapia y Reinoso, 2023).

Evaluación del estudiante

La evaluación educativa es un proceso pedagógico, continuo, participativo y contextualizado para mejorar la calidad de los aprendizajes en el Sistema Nacional de Educación.

La evaluación no puede ser un fin en sí misma y no puede reducirse a una calificación o medición, si no se la debe vincular al proceso pedagógico para que se pueda retroalimentar y adoptar medidas de refuerzo académico integral. Así se puede garantizar que alcancen los objetivos de aprendizaje definidos en el Currículo Nacional (Ministerio de Educación, 2021).

Propósitos de la evaluación

- La evaluación de los estudiantes tiene muchos propósitos, entre ellos:

- Medir el progreso académico: Determinar cuánto están aprendiendo los estudiantes en relación con la determinación de los objetivos.
- Identificación de necesidades de aprendizaje: Identificar áreas donde los estudiantes necesitan apoyo o recursos adicionales.
- Dar comentarios: Brinde comentarios útiles para guiar a los estudiantes en su aprendizaje.
- Motivar a los estudiantes: Utilizar la investigación como una forma de motivar a los estudiantes y hacer que se interesen en su aprendizaje.
- Información Docente: Ayudar a los profesores a ajustar sus métodos de enseñanza para que sean más eficaces (Vargas y Runza, 2023).

En el estudio de Tapia y Reinoso se analiza cómo el proceso de evaluación educativa, como la revisión de exámenes y tareas, puede afectar los riesgos ergonómicos de los docentes. El artículo destaca que estas actividades pueden llevar a posturas forzadas y movimientos repetitivos, lo que puede resultar en lesiones musculoesqueléticas y fatiga (Tapia y Reinoso, 2023).

b. Productividad

En el contexto educativo, la productividad considera todas las actividades que los docentes realizan además de la enseñanza directa. Los riesgos ergonómicos pueden disminuir la productividad de los docentes al causar dolores y molestias que interfieren con su capacidad para cumplir tareas administrativas, gestionar el aula y participar en actividades extracurriculares (Yépez et al., 2024).

Cumplimiento de tareas administrativas

Chun et al., señalan en su investigación que los factores psicosociales afectan constantemente a la comunidad educativa, en especial a los docentes, quienes enfrentan altas demandas laborales y muchas horas adicionales de trabajo. Además de sus tareas de aula, deben dedicar tiempo a planificación y reuniones, a menudo fuera del horario laboral, lo que impacta su vida personal. Como resultado, se han incrementado las licencias médicas en los establecimientos educacionales, especialmente en los públicos, donde se observa una mayor incidencia de ausencias, mientras que, en los privados, los docentes presentan menos licencias, afectando así el funcionamiento regular de las instituciones (Chun et al., 2016).

Gestión del aula

La gestión del aula es el conjunto de prácticas y procesos que crean un ambiente adecuado para la enseñanza y el aprendizaje, reduciendo interrupciones y promoviendo

comportamientos positivos. Su propósito es alinear el entorno de la clase con los objetivos educativos, ofreciendo un espacio donde los estudiantes puedan desarrollar habilidades sociales, emocionales e intelectuales. A través de estas prácticas, se fomenta un ambiente de apoyo que impulsa el aprendizaje y el crecimiento personal, permitiendo a los estudiantes estudiar y trabajar en un entorno que estimula su desarrollo y aprecio por el conocimiento (ELEInternacional, 2022).

Una adecuada organización del aula y del mobiliario docente puede reducir los riesgos ergonómicos al proporcionar un espacio de trabajo más adecuado. Según estudios sobre ergonomía en ambientes educativos, la disposición de los espacios y la disponibilidad de mobiliario adecuado (sillas y mesas ajustables, espacios amplios para la movilidad) reduce la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los docentes (Vera-Díaz et al., 2017).

La sobrecarga laboral y la falta de tiempo para la preparación y gestión de tareas se asocian con altos niveles de estrés y fatiga. Una gestión de aula que optimiza los tiempos de planificación y coordina eficientemente las actividades de clase puede disminuir el trabajo fuera del horario laboral, limitando el impacto en el bienestar psicológico del docente. La adopción de herramientas tecnológicas en el aula, como dispositivos de presentación de contenidos o mobiliario ergonómico, puede minimizar el impacto de las posturas forzadas y la fatiga visual en los docentes. Según estudios de ergonomía laboral, la integración de equipos diseñados específicamente para reducir la carga física contribuye al rendimiento docente y a la disminución de molestias músculo-esqueléticas.

Participación en actividades extracurriculares

La investigación de Alpízar explora las actividades extracurriculares (AE) desde una perspectiva pedagógica, analizando su papel como espacios complementarios al currículo formal y su contribución a la formación integral de los estudiantes. Se evidencia que, aunque no están en los planes curriculares, las AE refuerzan el proyecto educativo institucional, ofreciendo oportunidades educativas adicionales. La investigación revela cuatro hallazgos principales: 1) las AE se legitiman en un equilibrio entre la normativa y la autonomía escolar; 2) se distingue entre lo extraescolar y lo extracurricular, validando este último como parte del tiempo escolar; 3) se valoran las AE más allá de su contenido, promoviendo su valor educativo como experiencias; y 4) se reconoce su rol formativo como escenarios que enriquecen la educación. Este análisis también destaca la necesidad de estructurar intencionalmente estas actividades para maximizar su impacto educativo y sugiere

futuras investigaciones en torno a su relación con el arte, la cultura y el deporte (Alpízar Castillo, 2016).

Esta investigación respalda la importancia de considerar factores externos al currículo, como las AE, que complementan la experiencia escolar y pueden influir en el bienestar docente. El análisis de las AE destaca la carga adicional en la gestión escolar, un factor psicosocial relevante para la salud y bienestar de los docentes, similar a los riesgos ergonómicos y psicosociales abordados en la tesis.

c. Satisfacción y Bienestar Laboral

La satisfacción y el bienestar laboral de los docentes son elementos importantes para su rendimiento y para el aprendizaje en general. Los riesgos ergonómicos pueden disminuir la satisfacción y el bienestar laboral de los docentes al causar dolores y molestias que afectan su motivación y compromiso. La salud física y mental de los docentes es fundamental para su capacidad de enseñar de manera efectiva y mantener un ambiente de aprendizaje positivo. La percepción de apoyo y recursos también juega un papel importante en la satisfacción y el bienestar laboral de los docentes (Tapia y Reinoso, 2023).

Motivación y compromiso

El compromiso es un estado de conexión psicológica e identificación con la organización que persuade a los empleados a alinear su comportamiento con sus prioridades y objetivos, para contribuir con sus capacidades al logro de la misión de la empresa o institución.

Para que exista compromiso, debe haber un equilibrio entre la motivación, disposición y esfuerzo de los empleados y la satisfacción recompensas organizacionales. Es decir, conseguir que los empleados estén motivados y se sientan felices o al menos satisfechos con su trabajo. Para ello, es importante fijar recompensas que se ajusten a sus expectativas reales, lo que requiere conocer su perfil de intereses, sus intereses y sus necesidades actuales (Cuchacovich, 2020).

El compromiso docente es esencial para fortalecer la profesionalidad en la educación y sugiere una reorientación de las políticas educativas, integrando lo personal, lo profesional y lo institucional del docente. Para lograrlo, se requiere una formación que combine el “ser” y el “hacer” en la práctica pedagógica, promoviendo procesos reflexivos y un sentido de propósito. Este enfoque impulsa a los docentes a involucrarse más profundamente en su trabajo, lo cual es fundamental para su identidad y profesionalidad. Además, el desarrollo profesional debería ser un proceso lento, interno y en armonía con el entorno, favoreciendo un crecimiento progresivo y colectivo. Se enfatiza que las políticas educativas actuales tienden a priorizar resultados medibles y desatienden el desarrollo integral del docente, lo

cual afecta negativamente su compromiso. Un enfoque adecuado debería fomentar espacios de formación y apoyo que fortalezcan tanto la identidad como el sentido de pertenencia y compromiso docente, permitiendo un desarrollo profesional auténtico y significativo (Fuentealba Jara y Imbarack Dagach, 2014).

Salud física y mental

La Salud física es la combinación de actividades, posiciones y actividades necesarias para mantener una salud óptima, mientras que la salud Mental es una condición en la que una persona conoce la necesidad de identificar las condiciones que le permiten pensar, pensar y actuar en la vida, incluyendo el bienestar emocional, mental y la vida social (Fundación Clínica SHAIO, 2022). La salud mental y la salud física están interrelacionadas ya que estos factores tienen un mayor o menor efecto en una persona. Una mente sana permite que el cuerpo funcione mejor y un cuerpo sano produce emociones positivas para prevenir enfermedades.

Por otro lado, la ergonomía en entornos hospitalarios es un punto esencial para prevenir lesiones en el personal, adecuando tareas, herramientas y espacios a sus características físicas y psicológicas. La investigación resalta que las lesiones osteomusculares, particularmente en cuello, hombros y zona lumbar, son comunes debido al esfuerzo físico y a entornos ergonómicamente deficientes. Estudios en hospitales de Morelia y Guayaquil reflejan una alta incidencia de lesiones causadas por el mal diseño del espacio y la falta de equipo adecuado. Además, el trabajo prolongado de pie y la realización de movimientos repetitivos agravan las dolencias en espalda baja y cuello. La falta de formación en higiene postural contribuye también a este problema, lo que enfatiza la necesidad de intervenciones preventivas en el diseño del ambiente laboral y la implementación de medidas de concientización en seguridad y ergonomía para minimizar el impacto de estos riesgos en la salud del personal. Cabe mencionar que este estudio fue aplicado a personal de enfermería, pero bien puede ser aplicado a los docentes (Marin-Vargas y Gonzalez-Argote, 2022).

Percepción de apoyo y recursos

La percepción de apoyo y recursos en el contexto educativo es un aspecto fundamental para el éxito académico. Esta percepción se refiere a cómo los docentes sienten y experimentan el nivel de apoyo y los recursos disponibles para ellos en su entorno educativo. Un entorno que proporciona un apoyo adecuado y recursos suficientes puede mejorar significativamente la motivación, el bienestar y el rendimiento de los profesores (Alejo et al., 2020).

El estudio de Chun et al., explora también los riesgos psicosociales en el personal docente universitario, identificando factores como altas demandas psicológicas, baja autoestima,

doble presencia (responsabilidades laborales y familiares), y baja seguridad laboral, especialmente en profesores contratados. Las exigencias psicológicas afectan principalmente a profesores con estabilidad y estatus, quienes enfrentan mayores presiones en investigación. El estudio destaca cómo las reformas académicas, como el Plan Bolonia, incrementan las demandas laborales sin un reconocimiento suficiente para los docentes. También sugiere que el liderazgo en departamentos y la falta de apoyo social agravan estos problemas, especialmente entre los profesores jóvenes y las mujeres, quienes enfrentan un conflicto entre las obligaciones laborales y familiares. Para mitigar estos riesgos, se proponen estrategias organizacionales como mejoras en comunicación, conciliación laboral-familiar, y promoción académica. Estas intervenciones buscan mejorar la autoestima docente y reducir el estrés mediante un ambiente de apoyo y cooperación (Chun et al., 2016).

La percepción de apoyo y recursos se relaciona directamente con la problemática observada en la Unidad Educativa Montalvo, donde se ha identificado que los docentes enfrentan limitaciones ergonómicas y recursos insuficientes para realizar sus actividades. Un entorno laboral que no cuenta con un adecuado apoyo organizacional y de los recursos necesarios no solo incrementa los problemas físicos, como las malas posturas y el mobiliario inadecuado, sino que también afecta el bienestar psicológico y la motivación de los docentes.

Pausas activas

Las pausas activas suelen ser estrategias muy efectivas para disminuir considerablemente los efectos de problemas musculares y de riesgos ergonómicos. Es importante implementar pausas activas como estrategia preventiva contra la fatiga y el bajo rendimiento debido a condiciones disergonómicas. Estas pausas, que incluyen movimientos físicos, estiramientos y ejercicios de respiración, pueden reducir dolencias físicas y mejorar la productividad. También sugieren que las pausas regulares alivian la tensión muscular y previenen trastornos musculoesqueléticos, mejorando el rendimiento laboral y la salud mental (Jaspe et al., 2018). Considerando la problemática de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo, la inclusión de pausas activas como estrategia ergonómica resultaría ser un método muy efectivo, ya que los docentes suelen estar expuestos a largas jornadas de pie o sentados, de esta manera se puede contribuir a reducir los problemas de salud, como dolores musculares, fatiga visual y estrés, entre otros.

2.4 Legal

La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 33 postula que el trabajo es un derecho y un deber social que debe garantizar a las personas el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, y condiciones de trabajo saludables. Por otro lado, el artículo 34 establece

el derecho irrenunciable de todas las personas al acceso a la seguridad social, lo cual está vinculado a la protección de la salud ocupacional y la gestión de riesgos en el lugar de trabajo. Mientras que el artículo 326 en su numeral 5 establece la responsabilidad del Estado de garantizar condiciones laborales adecuadas para la salud y el bienestar de los trabajadores, lo que es un soporte para la implementación de políticas y prácticas que mejoren las condiciones de trabajo en este caso, de los docentes (Asamblea Nacional Constituyente, 2015).

El Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, en cuanto a las obligaciones de los empleadores describen en su artículo 11 que las obligaciones de los empleadores para reducir los riesgos laborales. Esto incluye entre otras cosas, implementar sistemas de gestión de seguridad y salud, diseñar planes de prevención de riesgos, identificar y evaluar riesgos, controlar los factores peligrosos, y proporcionar equipos de protección. Además, el artículo establece la importancia de la capacitación, la adaptación del trabajo a las capacidades del trabajador, y la revisión periódica de estos planes. De la misma manera, el artículo 12 manifiesta que los empleadores deben garantizar la protección de la salud y bienestar de los trabajadores.

Por otro lado, en el artículo 18 se manifiesta que “Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar” (Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2004).

En el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su artículo 1 se señala que, según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

a) Gestión administrativa:

- Política
- Organización
- Administración
- Implementación
- Verificación
- Mejoramiento continuo
- Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo
- Información estadística.

b) Gestión técnica:

- Identificación de factores de riesgo
- Evaluación de factores de riesgo
- Control de factores de riesgo
- Seguimiento de medidas de control.

c) Gestión del talento humano:

- Selección
- Información
- Comunicación
- Formación
- Capacitación
- Adiestramiento
- Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.

d) Procesos operativos básicos:

- Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica)
- Inspecciones y auditorías
- Planes de emergencia
- Planes de prevención y control de accidentes mayores
- Control de incendios y explosiones
- Programas de mantenimiento
- Usos de equipos de protección individual
- Seguridad en la compra de insumos
- Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa.

Además, en el artículo 5 se describe que, el Servicio de Salud en el Trabajo deberá cumplir con las siguientes funciones:

- g) Asesorar en materia de salud y seguridad en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.
- i) Fomentar la adaptación al puesto de trabajo y equipos y herramientas, a los trabajadores, según los principios ergonómicos y de bioseguridad, de ser necesario.

k) Colaborar en difundir la información, formación y educación de trabajadores y empleadores en materia de salud y seguridad en el trabajo, y de ergonomía, de acuerdo a los procesos de trabajo (Comunidad Andina, 2005).

En el Reglamento de seguridad y salud en el trabajo o Decreto ejecutivo 255 se detallan los siguientes artículos:

Artículo 3.- Definiciones.- Para efectos de aplicación de este Reglamento en lo correspondiente a seguridad y salud en el trabajo, se establecen las siguientes definiciones:

15. Condiciones de trabajo: Son aquellos agentes o factores de riesgo que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores; siendo aquellos: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, productos y demás útiles existentes en el lugar y/o centro de trabajo; b) La naturaleza de los agentes biológicos, físicos y químicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el numeral anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y, d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores de riesgo ergonómicos y psicosociales

Artículo 40.- De la clasificación de los riesgos laborales.- En concordancia con los estándares técnicos definidos en la materia, se reconoce la siguiente clasificación de los riesgos laborales:

1. Riesgos físicos;
2. Riesgos químicos;
3. Riesgos biológicos;
4. Riesgos de seguridad;
5. Riesgos ergonómicos; y,
6. Riesgos psicosociales.

Artículo 44.- De los riesgos de seguridad. - Los riesgos de seguridad son aquellos factores o circunstancias del entorno, presentes en una actividad laboral, dentro o fuera de una locación, con probabilidad de causar daño o lesión al trabajador debido a la exposición a éstos, y se consideran los siguientes:

1. Locativos: Son aquellos factores presentes en un sitio de trabajo, derivados de las instalaciones y de sus condiciones físicas que, bajo circunstancias no adecuadas, tienen la posibilidad de causar daño a la salud del trabajador y al lugar y/o centro de trabajo, producto de la exposición a éstos;

2. Mecánicos: Es aquel conjunto de factores con posibilidad de causar un daño o lesión al trabajador debido a la exposición y a la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos;
3. Eléctricos: Toda posibilidad de contacto entre el cuerpo humano y la corriente eléctrica;
4. Industriales mayores: Son aquellos factores presentes en el trabajo derivados del empleo de energías, así como de fallos en los procesos de almacenamiento o transformación de sustancias peligrosas con posibilidad de causar daños a los trabajadores, al lugar y/o centro de trabajo, al ambiente y a la población de entorno.
5. Otros que, conforme el desarrollo científico y médico fueran considerados como tal, de conformidad con instrumentos nacionales e internacionales

Artículo 45.- De los riesgos ergonómicos.- Los riesgos ergonómicos son los causados por un esfuerzo físico excesivo, movimientos repetitivos o posturas poco naturales durante el desempeño de un trabajo que pueden provocar cansancio, errores, accidentes, enfermedades profesionales o trastornos músculo-esqueléticos como consecuencia de un diseño inadecuado de las instalaciones, las máquinas, los equipos, las herramientas o los puestos de trabajo (Presidencia de la república del Ecuador, 2024).

Por ultimo, el Código de Trabajo determina en su artículo respectivo que,

Art. 436.- Suspensión de labores y cierre de locales. El Ministerio de Trabajo y Empleo podrá disponer la suspensión de actividades o el cierre de los lugares o medios colectivos de labor, en los que se atentare o afectare a la salud y seguridad e higiene de los trabajadores/servidores, o se contraviniere a las medidas de seguridad e higiene dictadas, sin perjuicio de las demás sanciones legales. Tal decisión requerirá dictamen previo del jefe del Departamento de Seguridad e Higiene del Trabajo (H. Congreso Nacional del Ecuador, 2005).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Investigación

Los objetivos definidos para guiar el trabajo se asocian directamente con los tipos descriptivo y correlacional. La investigación descriptiva tiene como objetivo identificar y detallar las propiedades, características y aspectos relevantes de un fenómeno. Este enfoque se centra en ofrecer una descripción minuciosa de situaciones, eventos o fenómenos, proporcionando una visión clara y completa del tema analizado (Hernández et al., 2014). Se enfoca en evaluar los resultados explicativos, en este tipo de investigación es posible detallar las condiciones laborales y los riesgos presentes antes de intervenir con una propuesta adecuada.

Por otro lado, la investigación correlacional se enfoca en medir el grado de relación que existe entre dos o más variables. Este tipo de investigación no busca establecer causalidad, sino identificar y analizar la asociación entre las variables para entender cómo se comportan conjuntamente (Hernández et al., 2014). En el caso que se atiende con este estudio se pretende analizar cómo los riesgos ergonómicos afectan el rendimiento laboral en el entorno educativo, de esta manera se aborda adecuadamente los objetivos específicos planteados originalmente.

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque cualitativo de investigación se distingue por su énfasis en comprender los fenómenos de manera integral y contextualizada. Este método prioriza la recopilación de datos no cuantitativos, como entrevistas, observaciones y análisis de documentos, con el propósito de explorar y describir en profundidad las experiencias, conductas e interacciones humanas (Hernández et al., 2014). Este enfoque se basa en la recopilación y análisis de información no numérica con el objetivo de interpretar conceptos, perspectivas o vivencias, explora experiencias personales, emociones y conductas, considerando los significados que las personas les asignan.

El tipo de diseño escogido para el trabajo es el enfoque cualitativo de investigación-acción, se caracteriza por ser participativo, orientado a la resolución de problemas concretos y al cambio o mejora de una situación específica a través de la implementación de acciones prácticas (Hernández et al., 2014). Este trabajo de investigación, además de analizar la relación entre los riesgos ergonómicos y el rendimiento laboral, también pretende intervenir para mejorar las condiciones ergonómicas en la Unidad Educativa

Con el diseño de investigación-acción es necesario plantear una propuesta que incluya fases de diagnóstico, planificación, intervención (mejora de condiciones ergonómicas) y evaluación del impacto, además de una retroalimentación que generará nuevos insumos para procesos posteriores. Hernández et al., también puntualiza que este diseño requiere que las personas involucradas colaboren durante todo el proceso de investigación.

El enfoque cuantitativo de investigación se caracteriza por el uso de datos numéricos para abordar preguntas de investigación y verificar hipótesis planteadas con anterioridad. Se fundamenta en la cuantificación, el análisis estadístico y el conteo, lo que permite identificar patrones de comportamiento y analizar las relaciones entre diferentes variables (Hernández et al., 2014).

Los autores consideran combinar ambos métodos en un tipo de enfoque mixto, mismo que combina elementos cualitativos y cuantitativos. El enfoque cualitativo es necesario para comprender conceptos, opiniones, hechos y experiencias complejas presentadas por otros investigadores, lo que requiere un análisis cuidadoso debido a su naturaleza subjetiva. Por su parte, el enfoque cuantitativo, al ser más objetivo, permite verificar las ideas planteadas mediante métodos numéricos, siendo utilizado en las encuestas, ya que proporcionará datos precisos para responder las preguntas diseñadas y profundizar en el tema en estudio. Por lo tanto, el enfoque mixto permite una perspectiva más enriquecida y fundamentada, aprovechando lo mejor de ambos métodos.

3.3 Métodos de Investigación

3.3.1 Métodos teóricos

Inducción – Deducción

En primer lugar, la inducción, se basa en el análisis de casos específicos para alcanzar una comprensión más amplia, mientras que, por otro lado, con la deducción, se razona desde principios generales para derivar en conclusiones particulares. Este enfoque combina ambos métodos en el proceso de construcción del conocimiento y la investigación científica. El razonamiento inductivo permite realizar generalizaciones a partir del estudio de situaciones concretas, derivando así en formulaciones teóricas. Posteriormente, estas formulaciones se transforman en conclusiones lógicas que se validan mediante pruebas empíricas, completando así el ciclo (López Falcón y Ramos Serpa, 2021).

En el contexto de este estudio, el enfoque inductivo parte de la observación y análisis de casos concretos de docentes que reportan malestares físicos, recopilando información mediante encuestas, entrevistas y herramientas de evaluación ergonómica. Estos datos permiten identificar patrones, como condiciones laborales inadecuadas que afectan la salud

y el rendimiento. Por el otro lado, obedeciendo al enfoque deductivo, y, basándose en teorías y generalizaciones ergonómicas, se pueden formular hipótesis sobre cómo estos riesgos impactan en el desempeño laboral. Estas teorías se validan mediante pruebas específicas, para confirmar o refutar las conclusiones. Se observa cómo ambos métodos se complementan, ya que la inducción proporciona el conocimiento empírico inicial y la deducción verifica y aplica este conocimiento para proponer medidas que mejoren las condiciones laborales y por ende el rendimiento laboral en la Unidad Educativa Montalvo.

Análisis – Síntesis

El método de análisis consiste en descomponer un fenómeno en sus partes fundamentales para identificar sus relaciones causales. Posteriormente, se realiza una síntesis que integra los elementos esenciales, permitiendo llegar a conclusiones significativas. Este enfoque se fundamenta en que el análisis facilita la comprensión de lo complejo al dividirlo en componentes manejables, mientras que la síntesis reúne estos elementos para identificar patrones y relaciones (López Falcón y Ramos Serpa, 2021).

Estos autores además expresan la interacción entre ambos procesos, indicando que un análisis detallado puede enriquecerse al considerar simultáneamente la síntesis, lo que permite obtener una visión más profunda del objeto de estudio y un entendimiento integral del fenómeno investigado.

Este método combinado se aplica a este trabajo de investigación porque permite descomponer y entender los factores que contribuyen a los riesgos ergonómicos en los docentes de la Unidad Educativa Montalvo, así como las consecuencias en su salud y rendimiento laboral.

En la síntesis, la información tabulada e interpretada se integrará para identificar patrones, relaciones causales y conexiones entre los factores ergonómicos y los efectos en la salud y rendimiento laboral, lo cual facilita elaborar propuestas concretas, como el diseño de un plan ergonómico, basadas en la comprensión integral del problema. De la misma manera, permite generar conclusiones que motiven estrategias de mejora y prevención para garantizar tanto la salud de los docentes como la productividad de la institución.

Revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica o análisis documental es una técnica de investigación que se enfoca en la revisión y extracción de datos relevantes que provienen de documentos, definidos como fuentes primarias y gracias a este enfoque el investigador puede presentar resultados fundamentados. El análisis documental se puede definir como un proceso de análisis de contenido aplicado a las fuentes consultadas, con el objetivo de extraer, organizar, clasificar

y analizar la información de acuerdo con los objetivos establecidos en la investigación (Arias y Covinos, 2021).

En el estudio, la revisión bibliográfica se aplica como un paso necesario para respaldar teóricamente la investigación sobre los riesgos ergonómicos en los docentes. Este método se utiliza para recopilar, analizar y sintetizar información relevante de fuentes primarias, como artículos científicos, libros, informes y normativas, relacionados con temas como ergonomía, salud laboral, rendimiento docente entre otros. La información extraída de los documentos debe ser clasificada y organizada para asegurar su relación directa con los objetivos de la investigación.

3.3.2 Métodos empíricos

Interrogación

La interrogación es un método empírico que permite recopilar información específica directamente relacionada con los objetivos de una investigación, mediante preguntas formuladas a los sujetos de estudio. Para garantizar su efectividad, se emplean herramientas como encuestas y entrevistas (Hernández et al., 2014).

Matemático estadístico

El método matemático-estadístico, permite abordar la información de manera objetiva y estructurada. Este método implica una clasificación inicial y segmentación de los datos, seguida por un análisis estadístico que abarca diversas etapas. Se comienza seleccionando y aplicando herramientas, como softwares estadísticos, para procesar la información. Luego, los datos se representan gráficamente en función de las variables identificadas, habiendo verificado previamente la validez de los instrumentos. Posteriormente, se realiza un análisis estadístico, ya sea descriptivo o inferencial, según la naturaleza del estudio. Si fuera necesario, se realizan análisis adicionales, preparando al final los resultados para su presentación (Hernández et al., 2014).

En el contexto de este estudio, se hará uso de una hoja de cálculo para el procesamiento y representación de los datos, utilizando principios de la estadística para tabular y analizar la información recopilada. Este enfoque cuantitativo permitirá interpretar de forma clara las percepciones docentes sobre las condiciones físicas y los riesgos ergonómicos en su entorno laboral, proporcionando un soporte sólido para la formulación de conclusiones y recomendaciones.

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos

3.4.1 Técnicas

Las encuestas son útiles para recoger datos a través de preguntas estructuradas dirigidas a los participantes, permitiendo obtener información sobre sus opiniones, percepciones, comportamientos y otros aspectos importantes. Esto se realiza a través de un cuestionario diseñado específicamente para el caso (Arias y Covinos, 2021).

Por otro lado, la entrevista es una técnica que permite extraer información relevante relacionada con el tema de estudio, esta está basada en la percepción subjetiva del entrevistado, especialmente si es un experto en el tema. Aunque esta estrategia ofrece datos profundos y detallados, su análisis y organización se consideran más complejos debido a la subjetividad de la información (Castillo y Reyes, 2015).

Una última técnica que se considera relevante es la de evaluación ergonómica la que se refiere a un conjunto de procedimientos y herramientas que se utilizan para analizar las condiciones laborales en términos de ergonomía, con el fin de identificar, medir y cuantificar los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, especialmente en relación con las posturas y los movimientos repetitivos (Tze et al., 2020). Esta evaluación tiene como objetivo mejorar el entorno laboral, ajustando las condiciones de trabajo a las capacidades físicas y psicológicas de los empleados. En el contexto educativo, se enfoca principalmente en los elementos que afectan la postura y el bienestar de los docentes durante sus funciones diarias, como el mobiliario, el diseño de las aulas y la duración de las tareas en posturas estáticas (de pie o sentados por largos períodos)

3.4.2 Instrumentos de Recopilación de Datos

Para obtener información relevante en esta investigación, se hace uso dos instrumentos, en primer lugar, para la técnica de la encuesta se procede a diseñar un cuestionario que permitirá recopilar la percepción de los docentes sobre las condiciones físicas del entorno, equipamiento y mobiliario, carga física postural, así como su impacto en la eficiencia de la enseñanza, productividad, satisfacción y bienestar laboral. El cuestionario es un instrumento ampliamente utilizado en investigaciones sobre fenómenos sociales, ya que permite estructurar preguntas para medir una o varias variables de interés de manera directa (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

La entrevista a dos directivos hace uso de una guía de entrevista, este instrumento permite explorar desde una perspectiva profesional medica los factores que influyen en el bienestar físico y laboral de los docentes. Una guía de entrevista debe ser cuidadosamente planificada, estructurando las preguntas de manera progresiva, desde lo más simple a lo más complejo, para explorar, identificar y explicar los temas relevantes al estudio. La guía puede ser estructurada, semi-estructurada o no estructurada, dependiendo de los objetivos, y debe

garantizar flexibilidad para adaptarse a las necesidades de los entrevistados (Castillo y Reyes, 2015).

Ambos instrumentos son diseñados para complementar la investigación con perspectivas tanto subjetivas (docentes) como especializadas (directivos). Desde una visión cuantitativa, los datos obtenidos mediante el cuestionario serán tabulados y analizados estadísticamente para identificar patrones y relaciones entre las variables. Por otro lado, la visión cualitativa permitirá interpretar las percepciones y experiencias de los docentes y de los directivos, generando una comprensión más contextualizada del impacto de las condiciones ergonómicas en el entorno laboral.

3.5 Universo, Población y Muestra

En este trabajo de investigación, el universo está constituido por todos los individuos que integran el grupo de docentes de la Unidad Educativa Montalvo. Dado que el personal docente es reducido, con solo 10 profesores, incluidos el director y el inspector, la población se refiere a todos los miembros de este grupo sin necesidad de realizar una selección muestral.

Población

La población objeto de estudio en esta investigación está compuesta por todos los docentes de la Unidad Educativa Montalvo, ubicada en la Parroquia La Esmeralda, en la provincia de Los Ríos. Según el director de la institución, el total de docentes es de 10, quienes imparten clases tanto en el nivel de Educación Inicial como en Educación General Básica. La elección de esta población se justifica por la cantidad reducida de profesores, lo que facilita una recolección de datos más minuciosa y un análisis más completo de la información.

Muestra

En este caso, la muestra no tiene la intención de ser representativa de la población general, sino que se enfoca en una investigación cualitativa destinada a comprender y analizar en profundidad fenómenos específicos. Para este estudio, se optó por un censo, es decir, se incluirán a todos los miembros de la población. El censo se caracteriza por abarcar a todos los integrantes de la población en cuestión. Esto garantiza una cobertura total de la población en estudio, evitando el sesgo que podría surgir al tomar solo una parte de los docentes como muestra (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

En este caso, la población está conformada por 08 docentes que imparten clases en los subniveles de Educación Media y Superior. Esta decisión se toma debido a que se tiene la autorización de las autoridades correspondientes para llevar a cabo la recolección de datos.

Además, como parte de la muestra, se incluirá a dos directivos de la Institución, quien contribuirá con sus conocimientos y perspectivas para enriquecer la investigación.

Tabla 3. *Muestra para la investigación*

DESCRIPCIÓN	N
Docentes	08
Personal directivo	02
TOTAL	10

3.6 Procesamiento de la Información

Los resultados obtenidos mediante las técnicas seleccionadas son tienen un enfoque cualitativo, especialmente aquellos que provienen de las experiencias recogidas a través de expresiones escritas, verbales y no verbales de los participantes. Estos métodos permitieron una comprensión profunda del contexto que rodea al fenómeno investigado, estableciendo una relación directa entre los resultados obtenidos y las percepciones o datos existentes.

En cuanto al procesamiento de los datos, la herramienta más adecuada para este propósito, considerando la accesibilidad de la investigadora, es la hoja de cálculo Microsoft Excel, parte del paquete Microsoft Office. Este software permitió organizar y presentar los datos de forma estructurada, además de facilitar una representación formal y profesional de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV

Análisis e Interpretación Resultados

4.1 Análisis cuantitativo

Encuesta dirigida a los docentes de la Unidad Educativa Montalvo

Pregunta 1

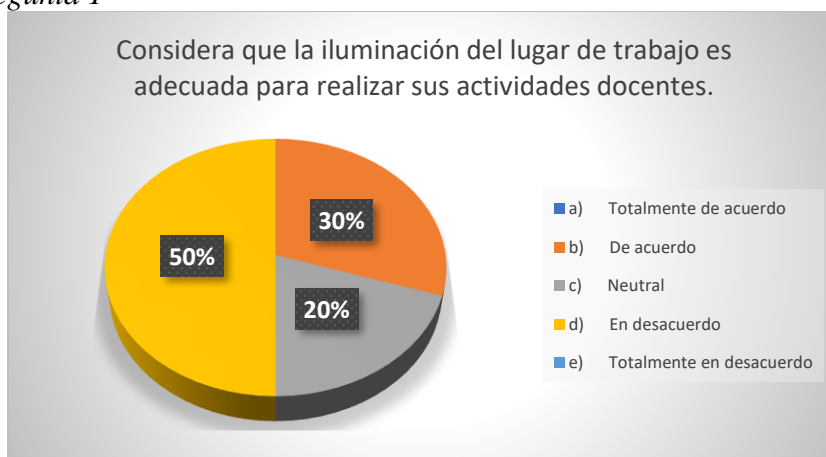
Considera que la iluminación del lugar de trabajo es adecuada para realizar sus actividades docentes.

Tabla 4. *Pregunta 1*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Totalmente de acuerdo	0	0%
b) De acuerdo	3	30%
c) Neutral	2	20%
d) En desacuerdo	5	50%
e) Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 4. *Pregunta 1*



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Con base en las respuestas obtenidas, se observa que la percepción del personal sobre la iluminación en el lugar de trabajo de forma dividida. El 50% de los encuestados manifiesta estar en desacuerdo con la iluminación, lo que sugiere que este aspecto podría estar afectando el confort y la productividad, de los docentes. Para otro porcentaje (30%), la iluminación cumple con los estándares mínimos necesarios y en un porcentaje mínimo (20%) se mantiene neutral ya sea por incertidumbre o falta de una postura clara sobre el tema. Estos resultados evidencian una necesidad de evaluar y, mejorar las condiciones de iluminación en los espacios de trabajo

Pregunta 2

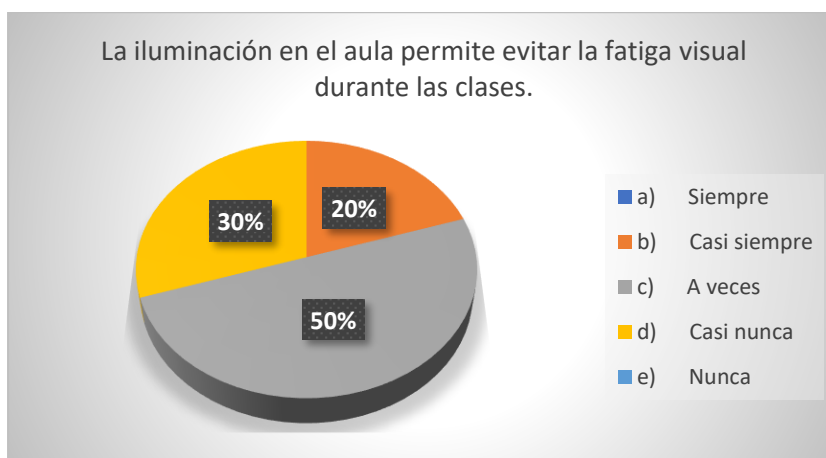
La iluminación en el aula permite evitar la fatiga visual durante las clases.

Tabla 5. Pregunta 2

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre		0%
b) Casi siempre	2	20%
c) A veces	5	50%
d) Casi nunca	3	30%
e) Nunca		0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 5. Pregunta 2



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Los datos obtenidos muestran una percepción mayoritariamente negativa respecto a esta pregunta. El 50% de los encuestados considera que la iluminación no es suficiente para el desarrollo de las actividades, un 30% indica que es insuficiente. Estos resultados evidencian que las condiciones de iluminación en las aulas no cumplen de manera consistente con los requisitos necesarios para evitar la fatiga visual, un problema que podría estar impactando el rendimiento y el bienestar de los docentes.

Pregunta 3

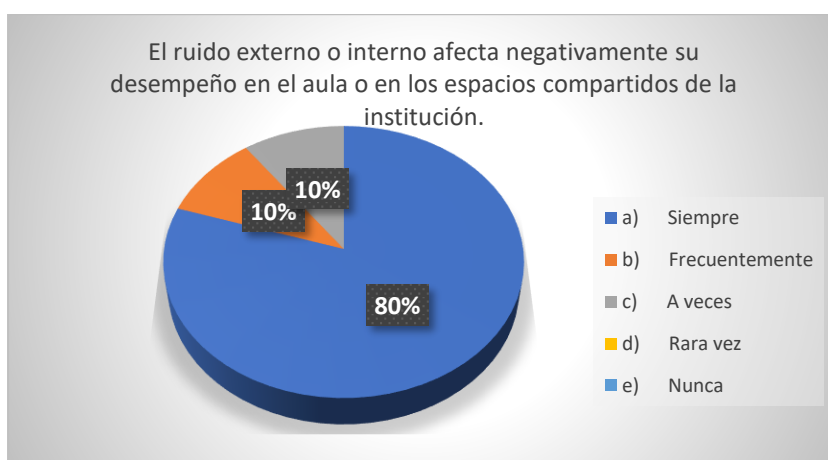
El ruido externo o interno afecta negativamente su desempeño en el aula o en los espacios compartidos de la institución.

Tabla 6. *Pregunta 3*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	8	80%
b) Frecuentemente	1	10%
c) A veces	1	10%
d) Rara vez	0	0%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 6. *Pregunta 3*



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Según las respuestas de los encuestados, el ruido, tanto interno como externo, representa un factor significativo que afecta negativamente el desempeño en el aula y en otros espacios compartidos de la institución. Los docentes, en un 80%, mencionan que el ruido interfiere siempre en sus actividades, mientras que un 10% adicional lo percibe con frecuencia. Este problema podría estar influyendo en la capacidad de concentración, disminuyendo la calidad de las clases y afectando el bienestar general de los docentes.

Pregunta 4

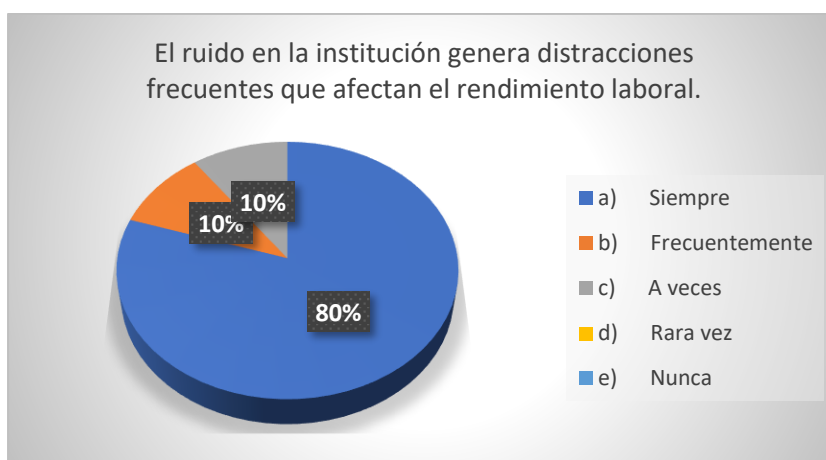
El ruido en la institución genera distracciones frecuentes que afectan el rendimiento laboral.

Tabla 7. Pregunta 4

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	8	0%
b) Frecuentemente	1	10%
c) A veces	1	40%
d) Rara vez	0	50%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 7. Pregunta 4



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Los docentes manifiestan que efectivamente el ruido durante la jornada laboral genera fuertes distracciones que afectan en varios aspectos de su rendimiento laboral, prácticamente la totalidad de los encuestados manifestaron estar de acuerdo en esta problemática, lo que se corrobora con la interrogante anterior.

Pregunta 5

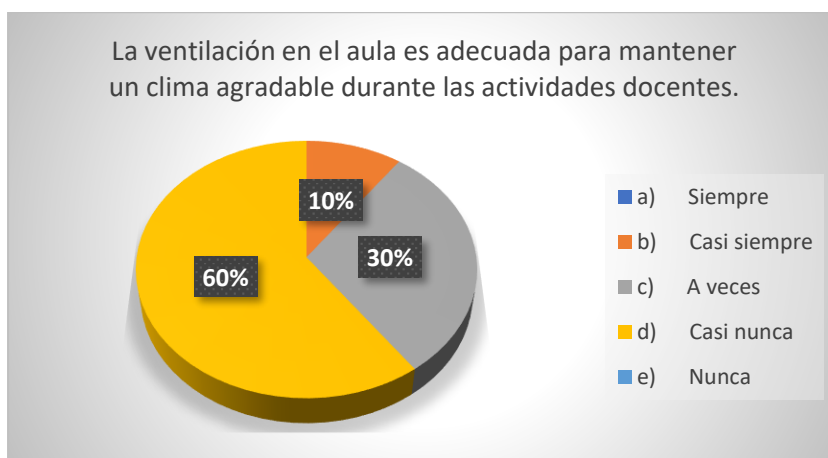
La ventilación en el aula es adecuada para mantener un clima agradable durante las actividades docentes.

Tabla 8. *Pregunta 5*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	0	0%
b) Casi siempre	1	10%
c) A veces	3	30%
d) Casi nunca	6	60%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 8. *Pregunta 5*



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Los resultados en este tema muestran una percepción mayormente negativa entre los docentes. Un 90% manifestó que la ventilación no es la adecuada. Mientras que tan solo el 10% consideró este aspecto casi siempre es adecuado, lo que implica una problemática latente que quizás no se ha estado considerando, en función de que puede ocurrir un bajo rendimiento laboral.

Pregunta 6

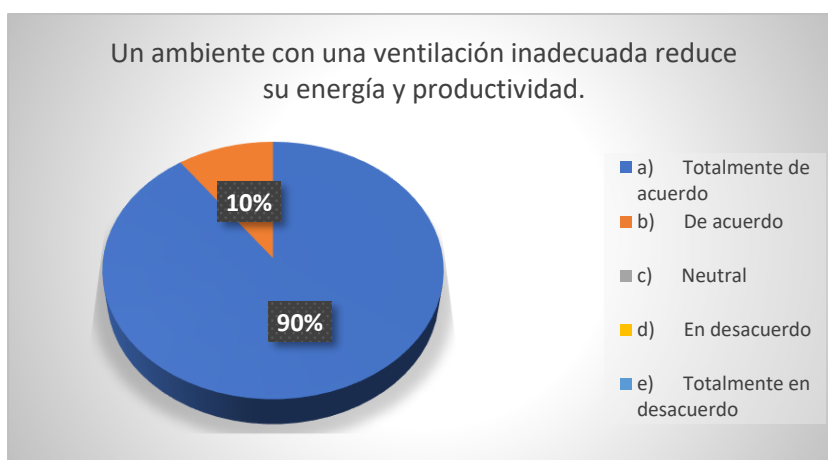
Un ambiente con una ventilación inadecuada reduce su energía y productividad.

Tabla 9. *Pregunta 6*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Totalmente de acuerdo	9	90%
b) De acuerdo	1	10%
c) Neutral	0	0%
d) En desacuerdo	0	0%
e) Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 9. *Pregunta 6*



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

La percepción de los docentes con respecto al impacto de la ventilación en su energía y productividad es considerable. En su mayoría los encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo en que una ventilación inadecuada reduce su energía y productividad, mientras que un 10% restante consolidó esta afirmación. Siendo un aspecto importante tomar medidas correctivas para garantizar un ambiente laboral más saludable y eficiente, por parte de las autoridades de la institución.

Pregunta 7

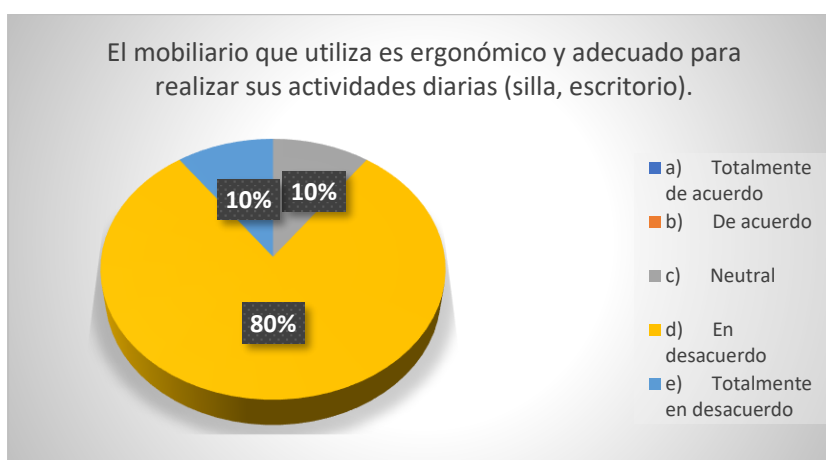
El mobiliario que utiliza es ergonómico y adecuado para realizar sus actividades diarias (silla, escritorio).

Tabla 10. Pregunta 7

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Totalmente de acuerdo	0	0%
b) De acuerdo	0	0%
c) Neutral	1	10%
d) En desacuerdo	8	80%
e) Totalmente en desacuerdo	1	10%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 10. Pregunta 7



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

La mayoría de los docentes considera que el mobiliario que utilizan no es ergonómico ni adecuado para realizar sus actividades diarias, con un 80% en desacuerdo y un 10% totalmente en desacuerdo. Solo un 10% mantiene una postura neutral. Esto indica una fuerte percepción negativa sobre la calidad y funcionalidad del mobiliario que se encuentra afectando el desarrollo de sus actividades diarias. Esto refuerza la necesidad de priorizar la implementación de mobiliario ergonómico para reducir riesgos osteomusculares y mejorar las condiciones de trabajo

Pregunta 8

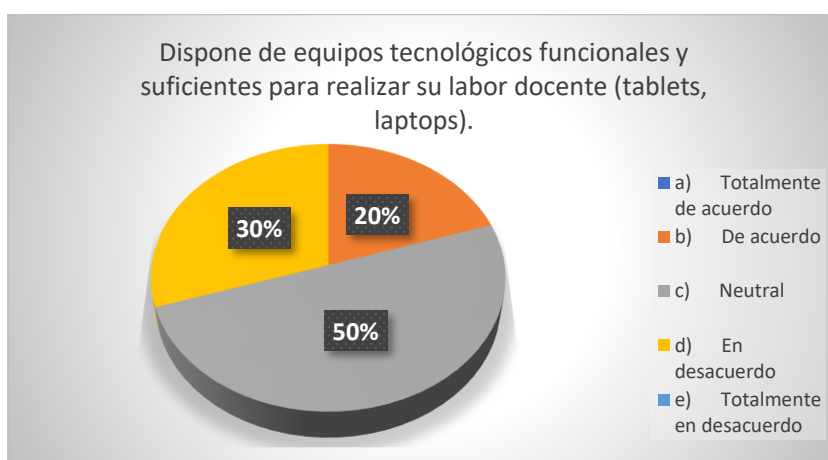
Dispone de equipos tecnológicos funcionales y suficientes para realizar su labor docente (tablets, laptops).

Tabla 11. *Pregunta 8*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Totalmente de acuerdo	0	0%
b) De acuerdo	2	20%
c) Neutral	5	50%
d) En desacuerdo	3	30%
e) Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 11. *Pregunta 8*



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

El acceso a equipos tecnológicos en buen estado y suficientes para todas las labores docentes muestra opiniones mixtas entre los encuestados. Un 20% de los docentes disponen de estos recursos, mientras que el 50% se mantiene neutral, lo que sugiere que, aunque no enfrentan problemas graves, no tienen una oferta tecnológica deseable. Por otro lado, el 30% expresó estar en desacuerdo, lo que refleja insuficiencia tecnológica para que los docentes puedan desarrollar sus labores. Estas respuestas indican una necesidad de evaluar y mejorar la disponibilidad y funcionalidad de los equipos tecnológicos en la institución, para optimizar la enseñanza y el desempeño docente.

Pregunta 9

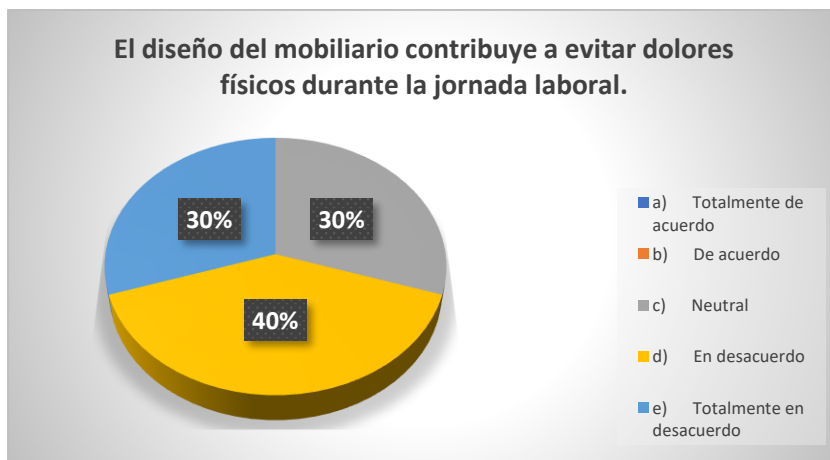
El diseño del mobiliario contribuye a evitar dolores físicos durante la jornada laboral.

Tabla 12. Pregunta 9

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Totalmente de acuerdo	0	0%
b) De acuerdo	0	0%
c) Neutral	3	30%
d) En desacuerdo	4	40%
e) Totalmente en desacuerdo	3	30%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 12. Pregunta 9



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

En cuanto al diseño del mobiliario en el lugar de trabajo, los resultados reflejan que una gran parte de los docentes (70%) considera que el mobiliario no contribuye de manera efectiva a evitar dolores físicos durante su jornada laboral. Esto sugiere que la ergonomía del mobiliario actual no está siendo adecuada para la mayoría, lo que provoca molestias físicas y potencialmente afectar la productividad de los docentes.

Pregunta 10

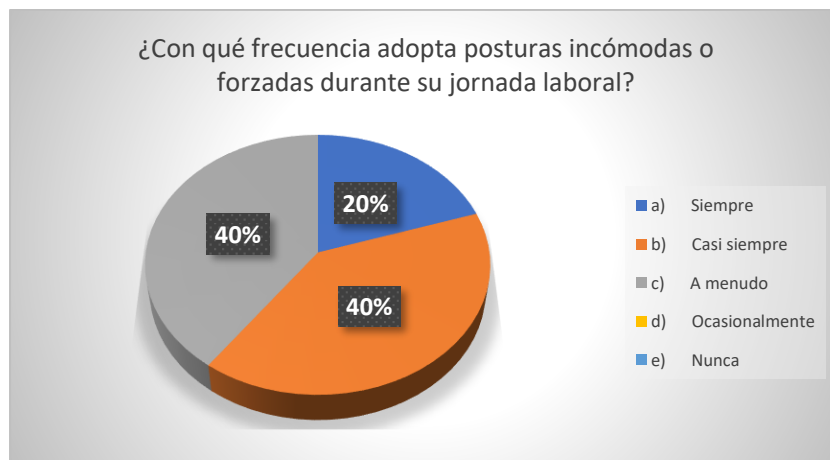
¿Con qué frecuencia adopta posturas incómodas o forzadas durante su jornada laboral?

Tabla 13. Pregunta 10

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	2	20%
b) Casi siempre	4	40%
c) A menudo	4	40%
d) Ocasionalmente	0	0%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 13. Pregunta 10



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Los resultados indican que todos los docentes experimentan posturas incómodas o forzadas durante su jornada laboral que afectan su rendimiento, Esta situación podría estar asociada a un entorno de trabajo que no favorece la ergonomía, lo cual podría generar tensiones musculares y aumentar el riesgo de lesiones osteomusculares.

Pregunta 11

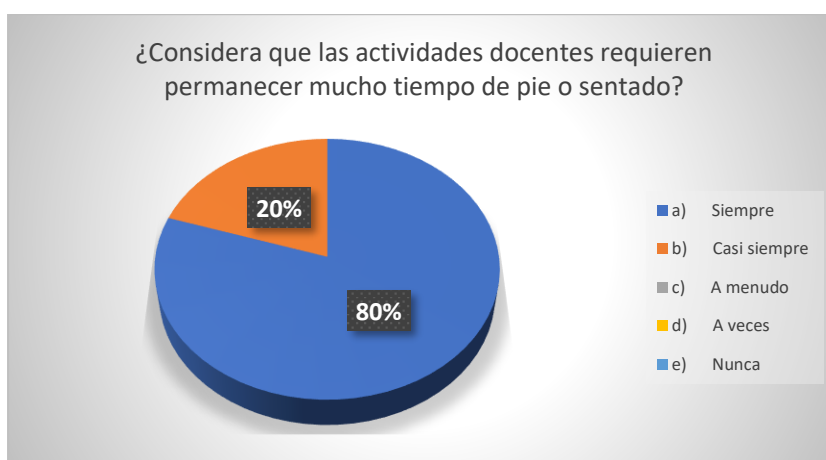
¿Considera que las actividades docentes requieren permanecer mucho tiempo de pie o sentado?

Tabla 14. *Pregunta 11*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	8	80%
b) Casi siempre	2	20%
c) A menudo	0	0%
d) A veces	0	0%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 14. *Pregunta 11*



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

La mayoría de los docentes (80%) considera que las actividades docentes requieren permanecer mucho tiempo de pie, lo que genera incomodidad y aumenta el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, especialmente si estas posturas no son ergonómicas. De la misma manera, el 20% de los encuestados mencionó que esto ocurre "casi siempre", lo que indica que prácticamente la totalidad de los docentes se ve obligada a mantenerse en posiciones estáticas durante largos períodos que podrían estar afectando su rendimiento. Esta información refuerza la necesidad de considerar las condiciones laborales, particularmente en términos de la postura y el mobiliario, para evitar efectos negativos en la salud a largo plazo.

Pregunta 12

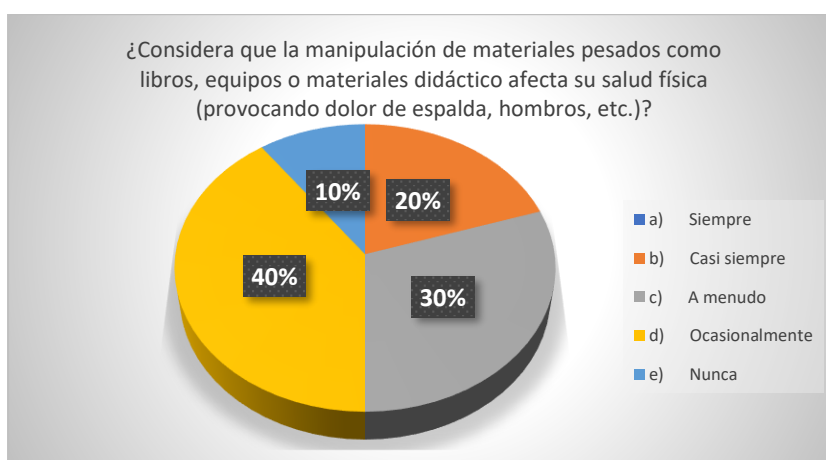
¿Considera que la manipulación de materiales pesados como libros, equipos o materiales didáctico afecta su salud física (provocando dolor de espalda, hombros, etc.)?

Tabla 15. *Pregunta 12*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	0	0%
b) Casi siempre	2	20%
c) A menudo	3	30%
d) Ocasionalmente	4	40%
e) Nunca	1	10%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 15. *Pregunta 12*



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

La mayoría de los docentes (90%) señala que la manipulación de materiales pesados, como libros, equipos o materiales didácticos, afecta su salud física en mayor o menor medida, provocando dolores en la espalda, hombros, entre otros. Solo el 10% menciona que nunca experimenta este tipo de molestias. Este patrón manifiesta la importancia de evaluar los riesgos ergonómicos asociados con la manipulación de materiales, lo cual podría contribuir prevenir lesiones musculoesqueléticas y mejorar el bienestar general de los docentes.

Pregunta 13

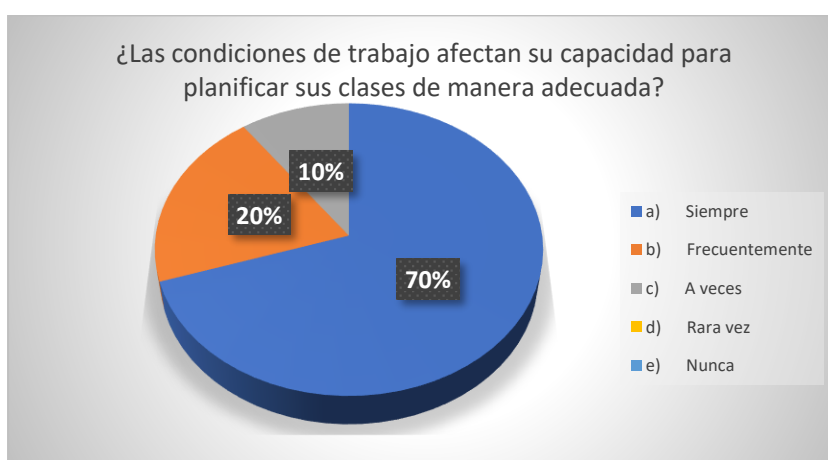
¿Las condiciones de trabajo afectan su capacidad para planificar sus clases de manera adecuada?

Tabla 16. Pregunta 13

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	7	70%
b) Frecuentemente	2	20%
c) A veces	1	10%
d) Rara vez	0	0%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 16. Pregunta 13



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

La mayoría de los docentes (90%) indica que las condiciones de trabajo (infraestructura, mobiliario, y otros factores ergonómicos) afectan negativamente su capacidad para planificar adecuadamente sus clases. Un 70% de los encuestados afirma que esto ocurre siempre, mientras que el 20% menciona que sucede frecuentemente. Solo un 10% señala que las condiciones de trabajo no lo afectan mayormente. Esto refleja una idea generalizada de que las condiciones laborales están interfiriendo con la capacidad de los docentes para organizar y desarrollar sus clases de manera efectiva, lo que podría tener implicaciones en la calidad educativa y el bienestar de los profesores.

Pregunta 14

¿El desempeño laboral se ve afectado por problemas relacionados con riesgos ergonómicos?

Tabla 17. Pregunta 14

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	0	0%
b) Casi siempre	4	40%
c) A menudo	3	30%
d) Ocasionalmente	3	30%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 17. Pregunta 14



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

La mayoría de los docentes (70%) considera que efectivamente su desempeño laboral se ve afectado por problemas relacionados con riesgos ergonómicos. (40% casi siempre y 30% a menudo). Solo un 30% reporta que los problemas ergonómicos afectan su rendimiento ocasionalmente. Estos resultados sugieren que los problemas ergonómicos, como posturas forzadas, mal diseño de mobiliario o condiciones laborales deficientes, tienen una influencia significativa en la calidad y eficiencia del trabajo docente, lo cual indica la necesidad de implementar mejoras en el entorno laboral para evitar impactos negativos en la productividad y bienestar laboral.

Pregunta 15

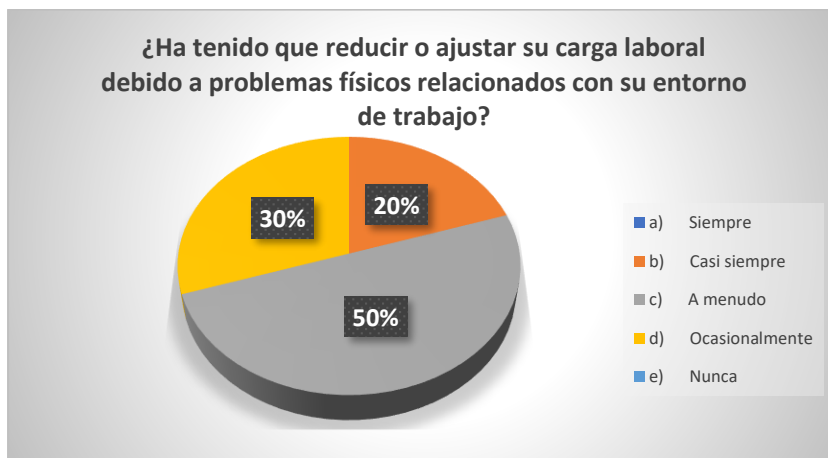
¿Ha tenido que reducir o ajustar su carga laboral debido a problemas físicos relacionados con su entorno de trabajo?

Tabla 18. Pregunta 15

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	0	0%
b) Casi siempre	2	20%
c) A menudo	5	50%
d) Ocasionalmente	3	30%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 18. Pregunta 15



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

El 70% de los docentes ha tenido que ajustar su carga laboral por problemas físicos, lo que sugiere que los riesgos ergonómicos, como el mobiliario inapropiado o la carga postural, están teniendo un impacto directo y frecuente en la capacidad de los docentes para realizar su trabajo de la mejor manera. Es importante recalcar que ninguno de los encuestados reporta que no se haya visto afectado en absoluto. Estos resultados reflejan la importancia de abordar los factores ergonómicos para prevenir consecuencias físicas y evitar que los problemas de salud interfieran en el desempeño laboral y la productividad.

Pregunta 16

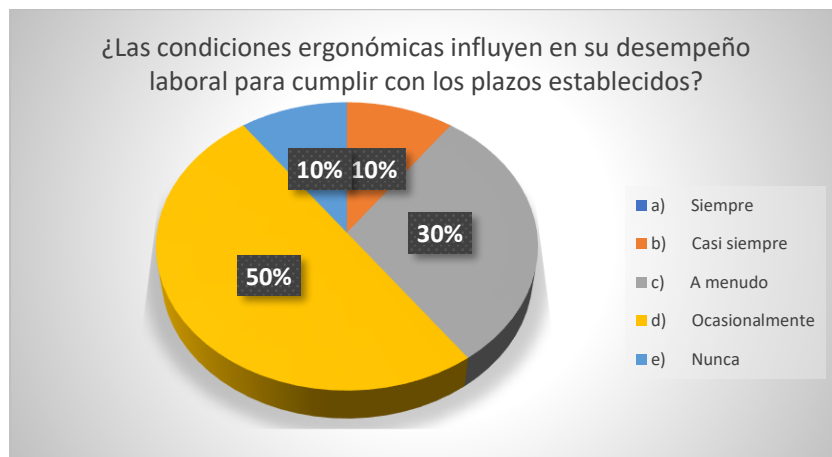
¿Las condiciones ergonómicas influyen en su desempeño laboral para cumplir con los plazos establecidos?

Tabla 19. Pregunta 16

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	0	0%
b) Casi siempre	1	10%
c) A menudo	3	30%
d) Ocasionalmente	5	50%
e) Nunca	1	10%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 19. Pregunta 16



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

El 80% de los docentes consideran que su desempeño laboral se ve afectado por las condiciones ergonómicas. Sumado a esto, el 10% menciona que también casi siempre sienten que los problemas ergonómicos interfieren con su capacidad para cumplir con los plazos. Aunque, hay otro 10% quienes no consideran que estos temas se relacionen. Este patrón sugiere que, aunque no todos los docentes reportan un impacto constante, las condiciones ergonómicas deficientes influyen en la eficiencia y capacidad de cumplir con las tareas dentro del tiempo previsto, lo que podría llevar a un deterioro en la calidad del trabajo docente y en la organización del tiempo.

Pregunta 17

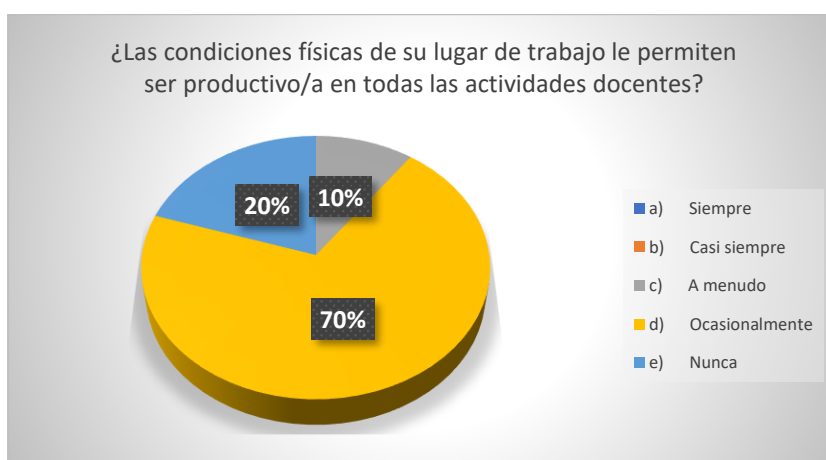
¿Las condiciones físicas de su lugar de trabajo le permiten ser productivo/a en todas las actividades docentes?

Tabla 20. *Pregunta 17*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	0	0%
b) Casi siempre	0	0%
c) A menudo	1	10%
d) Ocasionalmente	7	70%
e) Nunca	2	20%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 20. *Pregunta 17*



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Los resultados reflejan que un 80% de los docentes considera que las condiciones físicas de su lugar de trabajo si afectan su productividad ocasionalmente y a menudo, mientras que un 20% no está de acuerdo con esta aseveración. Aunque la muchos de los encuestados no ven un impacto directo e inmediato, una proporción considerable señala que, en situaciones de trabajo prolongado o tareas exigentes, las condiciones físicas influyen en la productividad.

Pregunta 18

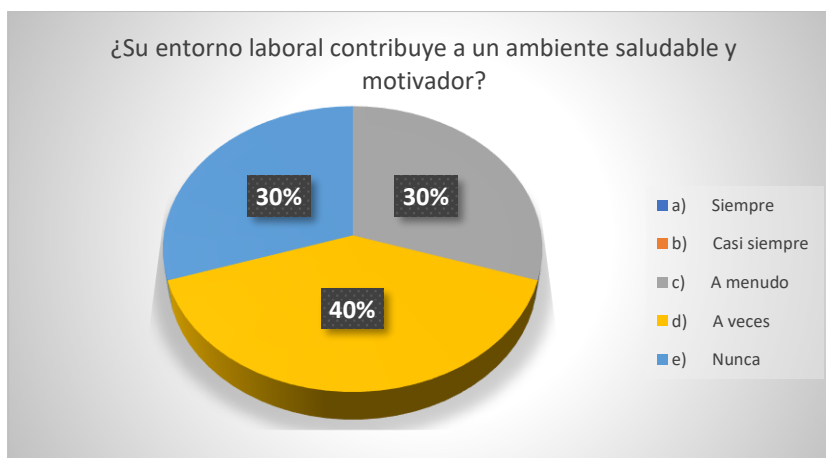
¿Su entorno laboral contribuye a un ambiente saludable y motivador?

Tabla 21 . Pregunta 18

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	0	0%
b) Casi siempre	0	0%
c) A menudo	3	30%
d) A veces	4	40%
e) Nunca	3	30%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 21. Pregunta 18



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Los resultados muestran que el 70% de los docentes perciben un ambiente de trabajo relativamente favorable, mientras que una proporción significativa, un 30% menciona que su entorno laboral nunca contribuye a un ambiente consistentemente saludable ni motivador, lo que podría estar teniendo consecuencias en su desempeño laboral y en su satisfacción general.

Pregunta 19

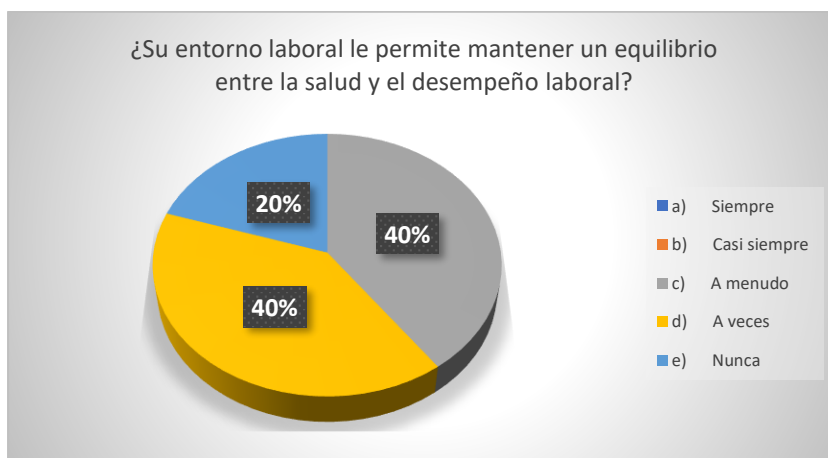
¿Su entorno laboral le permite mantener un equilibrio entre la salud y el desempeño laboral?

Tabla 22. Pregunta 19

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	0	0%
b) Casi siempre	0	0%
c) A menudo	4	40%
d) A veces	4	40%
e) Nunca	2	20%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 22. Pregunta 19



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

En esta pregunta, los encuestados manifestaron una situación mixta. Si bien la mayoría de los docentes (80%) sienten que relativamente logran equilibrar salud y trabajo en la mayoría de los casos, se observa la presencia de una proporción significativa, 20% de los encuestados, quienes nunca logran este equilibrio. Este resultado refleja una situación mixta. Si bien muchos docentes sienten que logran equilibrar salud y trabajo en la mayoría de los casos, la presencia de una proporción significativa que nunca logra este equilibrio indica posibles deficiencias en las condiciones laborales, como la falta de ergonomía, sobrecarga de tareas, o ambientes poco saludables.

Pregunta 20

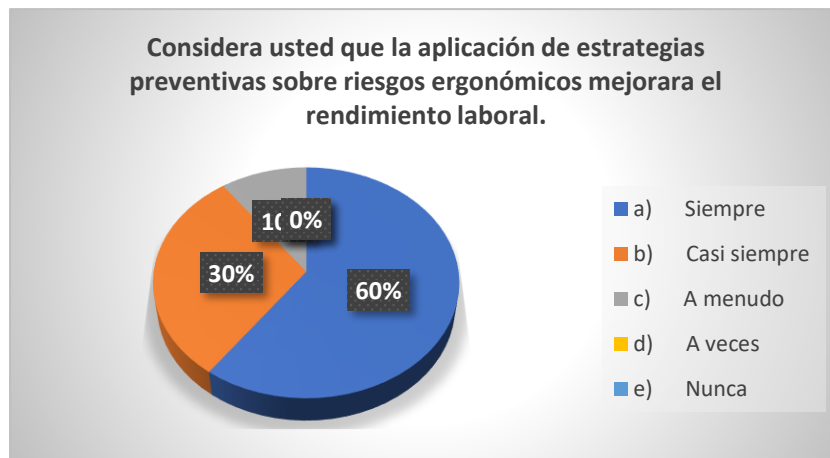
Considera usted que la aplicación de estrategias preventivas sobre riesgos ergonómicos mejorara el rendimiento laboral.

Tabla 23. Pregunta 20

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
a) Siempre	6	60%
b) Casi siempre	3	30%
c) A menudo	1	10%
d) A veces	0	0%
e) Nunca	0	0%
Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

Figura 23. Pregunta 20



Fuente: Unidad Educativa Montalvo
Elaboración: Propia del autor
Año:2024

La totalidad de los encuestados tiene una percepción positiva de la implementación de estrategias preventivas sobre riesgos ergonómicos en función de mejorar el rendimiento laboral, ya sea siempre, casi siempre, o a menudo. Lo que manifiestas que el personal educativo tiene altas expectativas de que esta situación mejore para laborar en mejores condiciones en beneficio de los estudiantes.

4.2 Análisis cualitativo

Las entrevistas al personal directivo revelan que, aunque las condiciones físicas de la institución cubren las necesidades básicas, se mantienen grandes limitaciones. El director destaca que las aulas y áreas de trabajo cumplen por ser funcionales, pero el mobiliario presenta deficiencias que podrían estar afectando el bienestar docente. Como institución perteneciente al sector público, dependen del Ministerio de Educación, quien no cuenta con presupuesto para infraestructura, por lo que las mejoras se gestionan con recursos propios y colaboración comunitaria.

En cuanto a los riesgos ergonómicos, el director reconoce que se han identificado problemas como posturas prolongadas y mobiliario inadecuado, aunque, una vez más, la falta de presupuesto limita las acciones correctivas. Las condiciones laborales impactan negativamente la productividad, satisfacción y bienestar de los docentes, pero el compromiso del personal compensa parcialmente estas carencias. Para mitigar en algo los riesgos, se han implementado talleres, jornadas de salud y pausas activas, aunque estas medidas son insuficientes para abordar la totalidad del problema.

Finalmente, este directivo reconoce la necesidad de un diagnóstico detallado y de acciones prioritarias como sustituir mobiliario defectuoso y mejorar la ventilación. Para lo cual, muy seguramente se requieren proyectos colaborativos con la comunidad educativa y organismos externos.

Por su lado, el Inspector General, responsable de la Unidad Administrativa de Talento Humano, señaló que el entorno físico de la Unidad Educativa cumple con estándares básicos establecidos por el Ministerio de Educación. Sin embargo, reconoció limitaciones que afectan la comodidad y bienestar de los docentes, especialmente en lo relacionado con el mobiliario inadecuado. Indicó que la capacidad de respuesta está restringida por la falta de financiamiento directo, limitando la posibilidad de reemplazar mobiliario o implementar un monitoreo continuo.

Ante los riesgos ergonómicos identificados como malas posturas prolongadas, asociadas con mobiliario deficiente, se han realizado capacitaciones sobre pausas activas y posturas correctas, aunque estas medidas son insuficientes para abordar estos problemas. A nivel preventivo, se han organizado campañas de concienciación y chequeos médicos esporádicos en colaboración con el Ministerio de Salud Pública.

El Inspector destacó que como justificativos de ausencias docentes, ha recibido certificados médicos que evidencian problemas ergonómicos como lumbalgia, tendinitis y estrés. Ante esta problemática, propuso como prioridad un diagnóstico detallado de las condiciones

laborales con especialistas, la gestión de convenios para actualizar el mobiliario y la implementación de capacitaciones específicas y continuas, pretendiendo mejorar las condiciones ergonómicas y reducir los riesgos para el bienestar docente.

4.3 Interpretación correlacionada de resultados

Las encuestas evidenciaron que los docentes perciben las condiciones físicas de su entorno laboral como inadecuadas, particularmente en términos de infraestructura y mobiliario. Más del 90% de los encuestados considera que el diseño del mobiliario no contribuye al bienestar físico, y un 60% reporta adoptar posturas incómodas o forzadas con frecuencia.

Las entrevistas complementan esta percepción, el director reconoce las deficiencias de mobiliario, justificándolas por la falta de presupuesto estatal, mientras que el inspector identifica que los riesgos ergonómicos detectados son abordados solo mediante acciones puntuales, como talleres y chequeos médicos, que no resuelven el problema central.

Las condiciones ergonómicas han mostrado una influencia significativa en la productividad laboral, un mayor porcentaje de los docentes afirma que estas limitaciones afectan su capacidad para planificar clases y cumplir con plazos establecidos, coincidiendo estos hallazgos entre las encuestas con las entrevistas, en las que los directivos admiten que los problemas encontrados en el entorno laboral afectan directamente en el desempeño docente y su bienestar.

4.4 Discusión

Al respecto de la relación que tiene el análisis y la interpretación de los resultados con los objetivos específicos, la literatura efectivamente respalda que los riesgos ergonómicos, como las posturas forzadas y la falta de mobiliario adecuado, afectan la salud física y mental, reduciendo la productividad laboral, lo que se ve reflejado en las percepciones del personal docente, quienes reportan incomodidad y limitaciones para realizar sus tareas. Al respecto de la identificación de riesgos, aquellos que pertenecen a la ergonomía más influyentes son las largas jornadas de pie o sentado, el mobiliario con diseño no ergonómico y la manipulación de materiales pesados.

Las encuestas y entrevistas confirman una relación evidente entre las condiciones ergonómicas y el bajo rendimiento docente. Un porcentaje mayor de los encuestados perciben que estas deficiencias afectan directamente su productividad, percepción que coincide con lo expresado en las entrevistas, donde los directivos reconocen que estos problemas impactan negativamente en el desempeño del personal. Sin embargo, un aspecto relevante que resalta de los hallazgos es la falta de gestión efectiva y liderazgo por parte del director. Aunque reconoce los problemas, no se evidencia un plan estructurado para

abordarlos, lo que sugiere una carencia de iniciativa en la implementación de soluciones concretas.

En el desarrollo de este estudio se revisaron teorías y modelos que contextualizan, luego de análisis e interpretación de resultados, al respecto se puede determinar el nivel que cada una se relaciona con este caso específico, teniendo que, en la Teoría del Bienestar en el Trabajo se confirma que las condiciones desfavorables del entorno laboral tienen un impacto directo en la motivación, salud y capacidad de los docentes para cumplir con sus responsabilidades. En el caso de la Teoría de la administración de los talentos humanos, se postula la idea de que una administración efectiva está en capacidad de implementar estrategias específicas para la mejora ergonómica, como es el caso del manual propuesto.

De la misma manera, la Teoría de Sistemas Sociotécnicos proporciona un marco para argumentar que las intervenciones deben ser integrales, mejorando tanto los aspectos técnicos (mobiliario no ergonómico) como las limitaciones sociales (falta de gestión integral y medidas preventivas) del sistema educativo para gestionar los riesgos ergonómicos,

Por último, la Ergonomía Laboral es la disciplina más alineada, ya que directamente fundamenta el diseño de un manual, enfocándose en soluciones prácticas y adaptadas a las necesidades detectadas. La Ergonomía Laboral es la base teórica que más se relaciona con el presente trabajo de investigación, puesto que aborda de manera directa los riesgos y soluciones específicas para el entorno físico de trabajo. Sin embargo, se complementa armónicamente con la Teoría de Sistemas Sociotécnicos al argumentar que el problema no es únicamente técnico, sino que también involucra factores sociales y organizativos que deben ser gestionados en conjunto.

CONCLUSIONES

- 1 Se ha fundamentado teóricamente que los riesgos ergonómicos, como posturas prolongadas, mobiliario inadecuado y condiciones laborales deficientes, tienen un impacto negativo en la salud y el rendimiento laboral de los docentes. La revisión bibliográfica confirma que estos factores pueden generar fatiga, trastornos musculoesqueléticos y estrés, lo que repercute en la productividad y el bienestar en el entorno educativo.
- 2 Se ha identificación como riesgos ergonómicos más influyentes en los docentes de la Unidad Educativa Montalvo aquellos relacionados con la falta de adecuación del mobiliario, las largas jornadas de pie o en posturas inadecuadas y la manipulación de materiales pesados. Más del 70% de los encuestados señala que estas condiciones afectan su desempeño laboral.
- 3 Se ha establecido una relación directa entre los riesgos ergonómicos y el rendimiento laboral, evidenciando que estos factores inciden en la capacidad de los docentes para planificar y ejecutar sus actividades pedagógicas. La falta de gestión institucional y la ausencia de un plan estructurado para la prevención de estos riesgos han contribuido a agravar la problemática.
- 4 Como respuesta a la problemática detectada, se ha elaborado un plan alternativo con estrategias para prevenir los riesgos ergonómicos y mejorar el rendimiento laboral de los docentes. Este plan incluye la implementación de pausas activas, capacitaciones en ergonomía y ajustes en el mobiliario, con el propósito de reducir el impacto negativo de las condiciones laborales sobre la salud docente y fortalecer su desempeño.

RECOMENDACIONES

- 1 Se recomienda profundizar en la investigación de los riesgos ergonómicos en el ámbito educativo mediante estudios comparativos con otras instituciones de características similares. Además, indagar e implementar herramientas de evaluación más especializadas, como análisis biomecánicos y estudios de fatiga laboral, para obtener datos más precisos que permitan desarrollar estrategias de prevención más efectivas.
- 2 Se sugiere realizar diagnósticos ergonómicos periódicos dentro de la Unidad Educativa Montalvo para monitorear la evolución de los riesgos identificados y evaluar la efectividad de las intervenciones implementadas.
- 3 Es fundamental que la institución desarrolle un proceso de gestión en prevención de riesgos ergonómicos, implementando un sistema de seguimiento y evaluación de las condiciones laborales de los docentes. De la misma manera, se recomienda gestionar alianzas con organismos externos que puedan brindar apoyo técnico y financiero.
- 4 Se recomienda aplicar y evaluar la efectividad del plan alternativo con estrategias ergonómicas, asegurando su correcta implementación a través de un comité de ergonomía dentro de la institución. Además, se sugiere capacitar a docentes y directivos en la importancia de la ergonomía y su impacto en el rendimiento laboral para garantizar la sostenibilidad de las estrategias propuestas.

CAPÍTULO V PROPUESTA

5.1. Título

Plan alternativo con estrategias para prevenir los riesgos ergonómicos y mejorar el rendimiento laboral de los docentes de la unidad educativa Montalvo, parroquia La Esmeralda, provincia Los Ríos, año 2024.

5.2. Introducción

La ergonomía se ha convertido en una disciplina esencial para garantizar el bienestar de los trabajadores en diversos entornos laborales. En el ámbito educativo, los docentes enfrentan múltiples desafíos físicos y mentales debido a la naturaleza de su trabajo, que incluye largas horas de pie, el uso constante de dispositivos tecnológicos y la gestión de materiales pedagógicos. Estos factores pueden generar riesgos ergonómicos que afectan su salud, desempeño y calidad de vida.

En la Unidad Educativa Montalvo, ubicada en la parroquia La Esmeralda, provincia de Los Ríos, se ha identificado la necesidad de implementar estrategias para prevenir dichos riesgos y, al mismo tiempo, mejorar el rendimiento laboral de los docentes. Este plan alternativo propone medidas que promuevan un entorno laboral más saludable y eficiente, alineándose con las normativas actuales sobre salud ocupacional.

El propósito de este trabajo es ofrecer un enfoque integral que aborde la identificación de riesgos ergonómicos específicos, la implementación de estrategias preventivas y la creación de una cultura laboral que priorice el bienestar de los docentes. Este enfoque no solo beneficiará a los educadores, sino que también impactará positivamente en la calidad educativa brindada a los estudiantes.

5.3. Objetivos

5.3.1. General

Diseñar un Plan alternativo con estrategias para prevenir los riesgos ergonómicos y mejorar el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo, parroquia La Esmeralda, provincia Los Ríos, año 2024.

5.3.2. Específicos

- Identificar las estrategias adecuadas para disminuir los riesgos ergonómicos y

mejorar el rendimiento de los docentes.

- Desarrollar el plan de estrategias para disminuir los riesgos.
- Implementar el plan de estrategias a los docentes de la unidad educativa Montalvo.

5.4. Justificación

El plan alternativo con estrategias para prevenir riesgos ergonómicos y mejorar el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo surge como respuesta a las necesidades identificadas en el entorno laboral, donde los educadores enfrentan problemas relacionados con la ergonomía, el estrés y el desempeño profesional. La falta de condiciones óptimas para el desarrollo de sus funciones no solo impacta negativamente en su bienestar físico y mental, sino también en la calidad educativa que ofrecen.

La propuesta busca abordar estas problemáticas mediante un enfoque integral que incluye la mejora del clima laboral y el fortalecimiento de la colaboración entre docentes y autoridades. Este plan es esencial, ya que contribuirá a reducir las falencias detectadas, como las debilidades comunicacionales, la ausencia de sentido de pertenencia, y los estilos de liderazgo autoritarios, factores que han generado estrés y afectado la productividad.

Los principales beneficiarios serán los docentes, quienes experimentarán un incremento en su motivación, lo que redundará en un mejor desempeño profesional y en un entorno de trabajo más saludable. Las autoridades también se verán favorecidas al contar con un instrumento práctico para la mejora continua del clima laboral, fomentando una cultura institucional más participativa y orientada al aprendizaje organizacional.

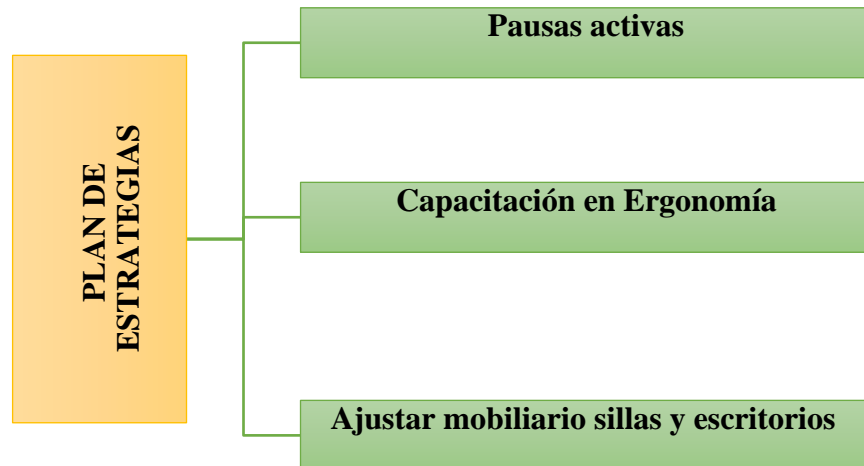
La implementación del plan es viable, ya que se aprovecharán los recursos humanos disponibles en la institución y los recursos financieros podrán gestionarse mediante la cooperación de las autoridades educativas.

El impacto esperado de este plan es la creación de un entorno laboral más motivador y colaborativo, promoviendo la participación activa de los docentes y autoridades en la construcción de un espacio educativo saludable. Esto garantizará la sostenibilidad de los cambios propuestos y contribuirá al mejoramiento continuo del desempeño profesional y la calidad educativa de la institución.

5.5. Estructura del plan de estrategias

El plan de estrategias contiene una planificación de actividades de tres estrategias: Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía y ajustar mobiliario sillas y escritorios.

Figura 24 Organigrama del plan de estrategias



Estrategia 1

Pausas Activas

La estrategia se basa en la implementación de pausas activas diarias con ejercicios básicos de estiramiento que abarcan distintas partes del cuerpo. Estas actividades son sencillas, requieren poco espacio y no necesitan equipamiento especial, por lo que son adecuadas para cualquier entorno laboral.

Tabla 24 Planificación de la estrategia de pausas activas

Estrategia:	Pausas Activas
Objetivo:	Fomentar el bienestar físico y mental mediante actividades de relajación y protección en el entorno laboral.
Actividades:	<p>Implementación de pausas activas diarias en las jornadas laborales, con ejercicios básicos de estiramiento.</p> <p>Ejercicios para Espalda y Tronco Frecuencia: Durante la mañana y después del almuerzo. Torsión de tronco</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siéntate en una silla con los pies apoyados en el suelo. • Gira lentamente el tronco hacia un lado, sosteniéndote del respaldo de la silla. • Cambia de lado. • Duración: Mantén por 15 segundos en cada lado <p>Ejercicios para Piernas Frecuencia: Al estar mucho tiempo sentado. Estiramiento de isquiotibiales</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • De pie, coloca un pie sobre una silla o una superficie baja. • Inclina el tronco hacia adelante con la espalda recta. • Cambia de pierna. • Duración: Mantén por 15 segundos en cada lado. <p>Estiramiento total del cuerpo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponte de pie y estira ambos brazos hacia arriba como si quisieras tocar el techo. • Mantén la posición durante 10 segundos y luego relaja. <p>Repeticiones: 3 veces.</p>
Recursos:	Colchonetas (si se requiere), sillas ergonómicas, espacio libre para realizar los ejercicios, instrucciones visuales, música relajante.
Duración:	Una vez cada semana
Responsables:	Máxima autoridad.
Control:	Supervisión de ejercicios
Evaluación:	Encuesta de satisfacción del desarrollo de las pausas activas.

Estrategia 2

Capacitación en Ergonomía

La capacitación en ergonomía es una herramienta fundamental para promover un entorno laboral saludable y eficiente. En el contexto educativo, los docentes desempeñan un rol clave en la formación de las futuras generaciones; sin embargo, enfrentan desafíos ergonómicos que afectan tanto su bienestar físico como su desempeño profesional.

Esta estrategia tiene como objetivo crear conciencia sobre la importancia de la ergonomía mediante actividades prácticas y dinámicas que fortalecen los valores institucionales, la colaboración y la motivación entre los docentes. A través de sesiones interactivas, se abordarán temas relevantes como los beneficios de las pausas activas, el cuidado de la visión y la postura adecuada, combinando teoría y actividades de integración como juegos y ejercicios prácticos.

El impacto de esta iniciativa no solo radica en la mejora de las condiciones físicas de los docentes, sino también en la creación de un espacio de interacción que fomente la cohesión del equipo, la satisfacción laboral y una actitud positiva hacia el cuidado personal y profesional. La capacitación en ergonomía, diseñada como parte integral del plan de estrategias, busca fortalecer la salud ocupacional y potenciar el rendimiento de los docentes, contribuyendo así a un ambiente educativo más equilibrado y productivo.

Tabla 25 Planificación Capacitación en Ergonomía

Estrategia:	Capacitación en Ergonomía
Objetivo:	Propiciar espacios de interacción laboral favorables para el fortalecimiento de los valores, la colaboración y la motivación de los docentes dentro de la institución, promoviendo la conciencia sobre la importancia de la ergonomía en el entorno de trabajo, mejorando su bienestar físico y mental.
Actividades:	<p>Temas a tratar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de los descansos regulares • Cuidado de los ojos y la visión • Importancia de las pausas activas <p style="text-align: center;">Actividades de integración docente para promover estos temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minuto para ganar: <ul style="list-style-type: none"> • Juego rápido que simula la resolución de problemas y situaciones imprevistas, creando conciencia sobre el trabajo bajo presión y la postura adecuada. 2. El juego de lápiz: <ul style="list-style-type: none"> • Actividad que promueve el trabajo en equipo y la mejora de la coordinación motriz, subrayando la importancia de la ergonomía en las tareas diarias. 3. Doblando papeles: <ul style="list-style-type: none"> • Fomenta la movilidad y destreza manual, demostrando la importancia de realizar ejercicios sencillos para evitar tensiones.
Recursos:	Parlantes, micrófono, papel, lápices, ficha de registro.
Duración:	Una vez en el año lectivo
Responsables:	Rector
Control:	Registro de asistencia de los docentes por jornada de capacitación
Evaluación:	Encuesta de satisfacción del desarrollo de las capacitaciones.

Estrategia 3

Ajustar mobiliario sillas y escritorios.

El ajuste adecuado de mobiliario, sillas y escritorios juega un papel crucial en la creación de un espacio laboral cómodo y saludable. Esta estrategia tiene como objetivo garantizar que cada docente cuente con una estación de trabajo adaptada a sus necesidades individuales, mejorando su postura, reduciendo tensiones musculares y evitando problemas derivados de la mala disposición del mobiliario. Mediante la implementación de ajustes correctos en la altura de las sillas, el soporte lumbar, la inclinación de los respaldos, la ubicación de los objetos y el escritorio, buscamos fomentar un ambiente de trabajo que potencie tanto el

confort como la productividad de los docentes. Esta estrategia no solo aborda la ergonomía física, sino que también refuerza la importancia de la salud integral dentro del entorno laboral, promoviendo un estilo de trabajo más saludable, eficiente y sostenible

Tabla 26 *Planificación ajustar mobiliario sillas y escritorios*

Estrategia:	Ajustar mobiliario sillas y escritorios
Objetivo:	Propiciar un entorno de trabajo saludable mediante la correcta disposición y ajuste de los elementos de mobiliario, sillas y escritorios, mejorando el bienestar físico de los docentes y reduciendo los riesgos ergonómicos.
Actividades:	<p>Altura del Asiento: Cómo ajustarla: Los pies deben apoyarse completamente en el suelo o en un reposapiés. Las rodillas deben formar un ángulo de 90° a 100°.</p> <p>Soporte Lumbar: Cómo ajustarlo: La curva de la parte baja del respaldo debe coincidir con la curva natural de la espalda baja. Usa cojines ergonómicos si la silla no tiene soporte lumbar integrado.</p> <p>Inclinación del Respaldo: Cómo ajustarla: El respaldo debe inclinarse entre 90° y 110°, permitiendo una ligera inclinación hacia atrás.</p> <p>Reposabrazos: Cómo ajustarlos: Los reposabrazos deben permitir que los codos se mantengan en un ángulo de 90°, evitando que los hombros se eleven.</p> <p>Altura del Escritorio: Cómo ajustarla: La superficie del escritorio debe estar al nivel de los codos cuando los brazos cuelgan relajados. La altura promedio recomendada es de 70-75 cm para adultos, pero debe ajustarse según la altura del usuario.</p> <p>Espacio para las Piernas: Cómo garantizarlo: Asegúrate de que haya al menos 60 cm de ancho, 70 cm de alto y 80 cm de profundidad para las piernas.</p> <p>Ubicación de los Objetos: Cómo organizarlo: Coloca los objetos de uso frecuente dentro del alcance del brazo. Mantén la pantalla del monitor a una distancia de 50-70 cm, con la parte superior al nivel de los ojos.</p> <p>Reposapiés: Úsalo si los pies no llegan al suelo después de ajustar la silla. Asegúrate de que tenga una inclinación de 15° a 30°.</p> <p>Mouse y Teclado: El teclado debe estar lo suficientemente cerca como para evitar que los brazos se extiendan. El mouse debe colocarse al mismo nivel y próximo al teclado.</p>

	Iluminación: La fuente de luz debe evitar reflejos en la pantalla y proporcionar suficiente claridad para el trabajo.
Recursos:	Parlantes, audios, trajes, balones deportivos, medallas, diplomas, copas, fichas de registro.
Duración:	Una vez al año durante el ciclo lectivo, con un seguimiento continuo para asegurar la correcta implementación de los ajustes.
Responsables:	Máxima autoridad.
Control:	Registro de asistencia de los docentes a las jornadas de capacitación y ajuste de mobiliario. Supervisión del proceso de ajuste y corrección postural en las estaciones de trabajo.
Evaluación:	Encuesta de satisfacción sobre el proceso de ajuste de mobiliario y la capacitación brindada. Se incluirán preguntas sobre la comodidad, el impacto en el bienestar físico y la facilidad para realizar ajustes en el mobiliario.

5.6. Presupuesto económico

La presupuestación financiera del plan de estrategias, conlleva la ejecución de cada una de las actividades que requieren de recursos económicos para la ejecución que deberá desarrollar la institución, en la Tabla 27 se detallan los rubros de cada uno de ellos.

Tabla 27 *Detalle de presupuesto plan de las estrategias*

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario (USD)	Total (USD)
Materiales				
Papelería	Hojas, lápices, marcadores	50 unidades	0.50	25.00
Fichas de registro	Formatos para asistencia y evaluaciones	30 fichas	0.20	6.00
Equipos				
Alquiler de parlantes	Equipo de sonido para actividades	1 jornada	30.00	30.00
Micrófono	Para facilitar las dinámicas y explicaciones	1 jornada	15.00	15.00
Actividades de integración				
Premios para dinámicas	Detalles simbólicos (plumas, libretas)	15 unidades	3.00	45.00
Material para dinámicas	Papel para doblar, lápices,	20 unidades	0.50	10.00

	etc.			
Personal				
Facilitador especializado	Honorarios del capacitador	1 jornada	100.00	100.00
Otros				
Encuestas de satisfacción	Formatos impresos	30 unidades	0.20	6.00
Total General				237.00

La ejecución del plan de estrategias para prevenir riesgos ergonómicos y optimizar el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo implica un costo total de 237,00 dólares estadounidenses, monto que deberá ser cubierto mediante la gestión y liderazgo de la máxima autoridad institucional.

5.7. Control y seguimiento

El control y seguimiento son aspectos fundamentales para garantizar la eficacia y sostenibilidad de las estrategias propuestas en este plan. Estas acciones permiten evaluar el grado de cumplimiento y el impacto de las iniciativas destinadas a prevenir los riesgos ergonómicos y mejorar el rendimiento laboral de los docentes. El seguimiento continuo no solo asegura que las actividades planificadas se ejecuten adecuadamente, sino que también ofrece una base para identificar áreas de mejora y aplicar acciones correctivas cuando sea necesario. A través de herramientas como una matriz de seguimiento y encuestas de satisfacción, se recopilará información clave sobre el desarrollo de las estrategias, su impacto en el bienestar docente y el alcance de los objetivos planteados.

5.7.1. Estrategias de control

En primer lugar, es necesario una supervisión periódica, para lo cual, las máximas autoridades realizarán visitas semanales a los espacios de trabajo para monitorear el cumplimiento de las estrategias propuestas. Por otro lado, es necesario llevar reportes mensuales, para lo cual, los responsables de cada estrategia entregarán un informe detallado sobre los avances, desafíos y ajustes necesarios. Y, por último, sesiones de retroalimentación, que se trata de reuniones trimestrales con los docentes para evaluar la efectividad de las estrategias y proponer mejoras

5.7.2. Matriz de seguimiento

Esta es una herramienta diseñada para monitorear de manera sistemática el avance y cumplimiento de las estrategias propuestas en este plan. Su propósito principal es garantizar que las actividades planificadas se ejecuten dentro de los plazos establecidos, cumplan con los objetivos específicos y generen un impacto positivo en la prevención de riesgos ergonómicos y el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo. Esta

matriz permite evaluar indicadores establecidos para el efecto, identificar posibles desviaciones y adoptar medidas correctivas oportunas. Además, facilita la documentación y análisis de los resultados obtenidos, lo que contribuye a la mejora continua de las estrategias implementadas.

Tabla 28 Formato de Matriz de seguimiento

Estrategia	Actividad	Indicador de cumplimiento	Responsable	Frecuencia de control	Fecha de supervisión	Observaciones/Acciones correctivas
Pausas Activas	Realización de ejercicios diarios	Sesiones realizadas (%)	Máxima autoridad	Semanal		
Capacitación en Ergonomía	Realización de talleres	Asistencia docente (%)	Rector	Trimestral	1	
Ajuste de mobiliario	Implementación de ajustes	Número de estaciones ajustadas	Rector	Anual		

5.7.3. Encuesta de satisfacción

Es una herramienta necesaria para evaluar la percepción de los docentes respecto a las estrategias implementadas en este plan. Su objetivo principal es recopilar información sobre la efectividad de las acciones realizadas, identificando aspectos positivos y áreas de mejora para optimizar el impacto de las intervenciones propuestas.

A través de esta encuesta, se busca conocer el nivel de satisfacción de los docentes en relación con las actividades de pausas activas, las capacitaciones en ergonomía y los ajustes de mobiliario. Asimismo, permite medir el grado en que estas estrategias han contribuido a mejorar su bienestar físico, su rendimiento laboral y la calidad del entorno de trabajo.

Formato:

1. Pausas Activas:

a. ¿Las pausas activas han mejorado su bienestar físico y mental?

- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Neutral
- Insatisfecho

- Muy insatisfecho
- b. ¿Recomendaría mantener esta estrategia en el próximo año lectivo?
- Sí
- No
2. **Capacitación en Ergonomía:**
- a. ¿Considera útiles los temas tratados en las capacitaciones?
- Muy útiles
- Útiles
- Neutral
- Poco útiles
- Nada útiles
- b. ¿Qué actividades le parecieron más prácticas?
- Pausas activas
- Cuidado de la visión
- Postura adecuada
3. **Ajuste de mobiliario:**
- a. ¿El ajuste del mobiliario ha contribuido a su comodidad y bienestar físico?
- Sí
- No
- b. ¿Qué mejoras adicionales recomendaría para el mobiliario?
(Espacio para respuesta abierta)
4. **Satisfacción General:**
- a. ¿Qué tan satisfecho está con el impacto general del plan?
- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Neutral
- Insatisfecho
- Muy insatisfecho
- b. Sugerencias adicionales:
(Espacio para respuesta abierta)

Instrucciones:

- Marque la opción que mejor refleje su percepción.
- Complete el espacio para sugerencias de ser necesario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bustamante, A. (2022). *Diseño ergonómico en la prevención de la enfermedad laboral*: (1 ed.). Ediciones Díaz de Santos.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/269955>
- Castillo M., J. A. (2019). *La arquitectura de la prevención: la ergonomía prospectiva y el análisis de los riesgos en el trabajo*: (ed.). Editorial Universidad del Rosario.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/124381>
- Chavarro Cadena, J. E., Cortés Guzmán, G., y Bello Franco, E. (2024). *Cartilla Laboral y Seguridad Social*: (1 ed.). Grupo Editorial Nueva Legislación SAS. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/269456>
- Navas Cuenca, E. (2018). *Prevención de riesgos laborales: sector Servicios: riesgos específicos del trabajo en peluquerías*: (2 ed.). Editorial ICB.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/105501>
- Pérez Chávez, J., Fol Olguín, R., y Campero Guerrero, E. (2024). *Guía práctica laboral y de seguridad social*: (1 ed.). Tax Editores Unidos.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/265163>
- Santamaría Peláez, M., y Fernández Solana, J. (2024). *Manual de ergonomía y accesibilidad. Grado universitario en terapia ocupacional*: (1 ed.). Editorial Universidad de Burgos.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/266281>
- Aguagüiña Pilataxi, V. M. (2021). *Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de contabilidad en una entidad financiera [Tesis de magister, Universidad Técnica de Ambato]*. Repositorio institucional.
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33775>
- Aguilar Fernández, M. B. (2021). *Factores ergonómicos y el desempeño laboral de los docentes de Nivel Superior Tecnológico de los Institutos Públicos de Chimborazo [Tesis de magister, Universidad Técnica de Ambato]*. Repositorio institucional.
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/32420>

- Alejo, T., Cota, M., y García, M. (2020). *Estudio comparativo de la percepción de resiliencia y apoyo social entre dos grupos de alumnado universitario del inicio y del final de estudios [Tesis de Psicología, Universidad de La Laguna]*. RIULL: <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/20532>
- Alpízar Castillo, J. (2016). Riesgos ergonómicos a los que están expuestos los estudiantes universitarios. *Cultura, educación y sociedad*, 7(1), 65-72. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.07.1.2016.4>
- Apud, E., y Meyer, F. (2003). La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud. *Ciencia y enfermería*, 9(1), 15-20. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532003000100003>
- Araúz, E., Mojica, C., Zurdo, L., y Gómez, E. (2021). Estudio de factores de riesgos ergonómicos presentes en la educación a distancia. *Revista de Iniciación Científica*, 7, 72-81. <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v7.0.3255>
- Arias, J., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (Primera edición digital ed.). Enfoques Consulting EIRL.
- Armendáriz Pérez de Ciriza, P. (2009). Evalter-OBS Método simple de evaluación de molestias térmicas y riesgos debido al estrés térmico. *Lineamiento*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/documentos-tecnicos/evalter-obs-metodo-simple-de-evaluacion-de-molestias-termicas-y-riesgos-debidos-al-estres-termico-por-observacion-directa-de-las-condiciones-de-trabajo-2009>
- Asamblea Nacional Constituyente. (2015). Constitución de la República del Ecuador. *Ley*. Ecuador: Registro Oficial 449.
- Balderas López, M., Zamora Macorra, M., y Martínez Alcántara, S. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad. *Acta Universitaria*, 29, 1-16. <https://doi.org/10.15174/au.2019.1913>
- Berriel García, M. E. (2021). *Entorno físico del espacio de trabajo y su impacto en el clima laboral de las organizaciones en México [Tesis de licenciatura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]*. Repositorio institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12371/14662>

- Bestratén, M., Hernández, A., Luna, P., Nogareda, C., Nogareda, S., Oncins, M., . . . INSHT. (2008). *Ergonomía. Quinta edición actualizada*. INSHT. <https://www.insst.es/documents/94886/710902/Ergonom%C3%ADa+-+A%C3%B1o+2008.pdf/18f89681-e667-4d15-b7a5-82892b15e1fa>
- Carrasco, J., López Asqui, A. I., y Barreno Gadway, A. D. (2023). Riesgos Ergonomicos y su Influencia En el Desempeño Laboral. *LATAM Ciencias Sociales y Humanística*, 4(2), 3294–3306. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.836>
- Castillo, C., y Reyes, B. (2015). *Guía Metodológica de Proyectos de Investigación Social*. Ecuador: UPSE.
- Centro de ergonomía aplicada (CENEA). (2024). Riesgos laborales ergonómicos. *Guía*. Colombia. https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/#%C2%BFComo_se_clasifican_los_riesgos_ergonomicos_laborales
- CETYS Educación Continua. (2021). *¿Cuáles son los factores de riesgos ergonómicos?*. CETYS Educación Continua: <https://www.cetys.mx/educon/cuales-son-los-factores-de-riesgos-ergonomicos/>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones* (9 ed.). McGraw-Hill. https://www.academia.edu/40633355/Chiavenato_Administracion_de_Recursos_H
- Chun, S., Macías, E., Mendoza, G., y Rodriguez, C. (2016). Diagnóstico de riesgos ergonómicos que afectan el desarrollo de las actividades de docencia y administración. *Revista científica del ITSUP*, 2(9), 1-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8280860&citationMarker=43dcd9a7-70db-4a1f-b0ae-981daa162054>
- Coba, G. (2022). Tres tareas pendientes de Ecuador para mejorar su productividad. *Primicias - Economía*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/pendientes-ecuador-mejora-productividad/#:~:text=La%20productividad%20laboral%20de%20Ecuador,pa%C3%ADs%20tiene%20tres%20tareas%20pendientes.>

- Cohen Padilla, H., Carrillo Landazabal, M., y Bedoya Marrugo, E. (9 de 07 de 2021). Análisis del impacto ergonómico asociado a la manipulación de cargas en trabajadores de equipos de perforación del sector petrolero. *Nova*, 18(34), 109-124. <https://doi.org/10.22490/24629448.3923>
- Comunidad Andina. (2005). Resolución 957. *Reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo*. Lima, Perú.
<https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO957.pdf>
- Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. (2004). Decisión 584. *Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo*.
https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Decisi%C3%B3n-Acuerdo-Cartagena-584.pdf
- Cuchacovich, S. (2020). Compromiso y motivación son los grandes motores de nuestras vidas. *Artículo LinkedIn*.
<https://www.linkedin.com/pulse/compromiso-y-motivaci%C3%B3n-son-los-grandes-motores-de-cuchacovich-sauer/>
- Culqui, K., Paca, A., y Lalón, L. (2021). *Factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas [Tesis de enfermería, Universidad Nacional de Chimborazo]*. Repositorio institucional.
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8320>
- De Queiroz Simoes, J. S. (2020). Importancia del mobiliario ergonómico en la salud y productividad de los trabajadores. *Revista Arte Y Diseño A&D*(4), 68-74.
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/ayd/article/download/19625/19720/>
- Defranc Balanzategui, P. O., y Arellano Valdiviezo, A. I. (2024). Consideraciones sobre ergonomía física y cognitiva en el ámbito laboral. *Más Vita. Revista de Ciencias de Salud*, 6(3), 106-118.
<https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0244>
- ELEInternacional. (2022). *Gestión del aula: elementos claves para gestionar una clase*. eleinternacional: <https://eleinternacional.com/blog/gestion-del-aula-elementos-claves/>

- ELEinternacional. (2024). *Cómo planificar una clase paso a paso: todo lo que debes saber*. eleinternacional: <https://eleinternacional.com/blog/como-planificar-una-clase/>
- ERGO / Instituto de Biomecánica. (2023). *Riesgos ergonómicos: ejemplos y afectaciones en los trabajadores*.
<https://www.ergoibv.com/es/posts/riesgos-ergonomicos-ejemplos-afectaciones-trabajadores/>
- Fraternidad-Muprespa. (2021). *Movimientos repetitivos, soluciones*. Previene:
<https://www.fraternidad.com/es-ES/noticias/movimientos-repetitivos-soluciones>
- Fuentealba Jara, R., y Imbarack Dagach, P. (2014). Compromiso docente, una interpelación al sentido de la profesionalidad en tiempos de cambio. *Estudios Pedagógicos*, 40(especial), 257-273.
<https://doi.org/10.4067/S0718-07052014000200015>
- Fundación Clínica SHAI0. (2022). *Salud física y mental ¿cómo se relacionan entre sí?* shaio: <https://www.shaio.org/relacion-salud-fisica-y-mental>
- Gaibor Donoso, B. J., y Romero Dávila, W. H. (2018). La práctica docente, una mirada desde la ergonomía. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación*, 2(14), 129-144. <https://doi.org/10.31876/re.v2i14.196>
- García Baonza, S., y Marco Sanz, C. (2013). Análisis de factores de riesgo dinámicos en la manipulación de cargas. *Revista TOG*, 10(18), 1-16.
<https://www.revistatog.com/num18/pdfs/original6.pdf>
- García-Layunta, M., Tomás, J., y Oliver, A. (2005). Riesgos psicosociales y bienestar en el trabajo. La satisfacción laboral desde el modelo Warr. *Revista de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo*, 1(1), 87-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3115135>
- González García, W. d., y Vilchez Pirela, R. (2021). Factores del desempeño laboral del personal administrativo en universidades nacionales experimentales. *Pensamiento & Gestión*(51), 54-74.
<https://doi.org/10.14482/pege.50.658.155>
- Gordillo-Montero, J., y Peralta-Beltrán, Á. (2024). Evaluación de riesgos laborales por manipulación de cargas pesadas en obreros. *Revista*

- Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(Especial), 74-82.
<https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.111>
- Greenberg, M. I., y Vearrier, D. (2020). *Lesiones relacionadas con el trabajo por movimientos repetitivos*. Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/temas-especiales/medicina-laboral-y-ambiental/lesiones-por-movimiento-repetitivo-relacionadas-con-el-trabajo>
- Gutiérrez, W., Díaz, D., Ruíz, T., y Flores-Pacheco, J. (2020). Evaluación de la contaminación acústica en dos centros de educación inicial en la ciudad de Bluefields. *Revista científica Nexo*, 33(2), 795-807.
<https://doi.org/10.5377/nexo.v33i02.10810>
- Guzmán, O. (2008). Ergonomía y Terapia Ocupacional. *Revista TOG*, 5(1), 1-23.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=y5ZSGY0AAAAJ&citation_for_view=y5ZSGY0AAAAJ:roLk4NBRz8UC
- H. Congreso Nacional del Ecuador. (2005). *Ley-Registro Oficial Suplemento 167*. Código del Trabajo:
https://www.ces.gob.ec/lotaip/2020/Junio/Literal_a2/C%C3%B3digo%20del%20Trabajo.pdf
- Hernández, G. (2023). ¿Mucho calor en el trabajo? La temperatura también es un riesgo laboral. *El Economista*.
<https://www.economista.com.mx/capitalhumano/Mucho-calor-en-el-trabajo-La-temperatura-tambien-es-un-riesgo-laboral-20230615-0114.html>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). Mexico D.F.: McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Hevia, G. (2019). La sociedad como artefacto. Sistemas sociotécnicos, sociotecnologías y sociotécnicas. *Revista CTS*, 14(40), 267-295.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6873902>
- Instituto de Biomecánica de Valencia. (01 de 01 de 2020). Ergonomía y mueble de oficina. Guía básica para prevencionistas. *Guía*. España: Universidad Politécnica de Valencia. <https://www.ibv.org/wp->

content/uploads/2020/01/Ergonom% C3% ADa_mueble_oficina_Gu% C3% ADa_preveniristas-.pdf

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2014). Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 11226. *Ergonomía. evaluación de posturas de trabajo estáticas*. Quito, Ecuador.

Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo. (2013). Aspectos ergonómicos del ruido: Evaluación. *Lineamiento*. España: INSST.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2015). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. *Guía técnica*. Madrid, España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

<https://www.insst.es/documents/94886/789467/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+la+evaluaci%C3%B3n+y+la+prevenci%C3%B3n+de+los+riesgos+relativos+a+la+utilizaci%C3%B3n+de+los+lugares+de+trabajo.pdf/f1bb9d51-bf97-d13d-5412-40100f473d06?t=1650296777268>

Jaspe, C., López, F., y Moya, S. (2018). La aplicación de pausas activas como estrategia preventiva de la fatiga y el mal desempeño laboral por condiciones disergonómicas en actividades administrativas. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración*, 2(7), 175-186.
<https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v2i7.40>

López Falcón, A., y Ramos Serpa, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(S3), 22-31.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133>

López, M., López, E., y Oñate, C. (2021). Riesgos laborales por ruido e iluminación: caso de estudio de una empresa de calzado. *Revista ODIGOS*, 2(2), 81-99. <https://doi.org/10.35290/ro.v2n2.2021.444>

Marin-Vargas, B., y Gonzalez-Argote, J. (2022). Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. *Revista información científica*, 101(1), 1-11.
http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332022000100011

- Melo, J. (2008). *Ergonomía*. Ediciones Journal.
http://ulaergo.com/archivos/Luis_Melo_ERGONOMIA.pdf
- Ministerio de Educacion. (2021). *Evaluación Educativa-Información*.
<https://educacion.gob.ec/evaluacion-educativa-informacion/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Normas de la OIT sobre SST*.
https://webapps.ilo.org/static/english/osh/es/story_content/external_files/fs_st_1-ILO_4_es.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo*||.
 OMS: <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>
- Organización Panamericana de la Salud. (1999). *Salud de los trabajadores en la Region de las Americas*. 41er Consejo directivo:
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/7228/cd41_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ortega, C. (2021). *Rendimiento laboral: Qué es, cómo medirlo e impulsarlo*. Retrieved 2024, from questionpro:
https://www.questionpro.com/blog/es/rendimiento-laboral/#Que_es_rendimiento_laboral
- Osorio, L., Vidanovic, A., y Finol, M. (14 de 07 de 2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Qualitas Revista científica*, 23(23), 001 - 011.
<https://doi.org/10.55867/qual23.01>
- Osuna Sánchez, R. (2024). *ERGONOMIA Y PSICOSOCIOLOGIA APLICADA* . Nursing Hero: <https://www.nursinghero.com/study-files/2041842>
- Padilla Sudario, C. A. (2015). *Evaluación del riesgo ergonómico en los trabajadores de Acindec S.A. y planteamiento de una propuesta de control para mitigar enfermedades de origen osteomuscular [Tesis de magister, Universidad Internacional SEK]*. Repositorio institucional, Ecuador.
<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/1323>
- Palomino Barzola, C. D., y Zevallos Sifuentes, G. A. (2024). *Revisión de literatura del confort para la calidad de la educación [Tesis de Bachiller*

- en *Arquitectura*, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/149720>
- Pillajo Vela, G. C. (2020). *Investigación bibliográfica de los riesgos ergonómicos asociados a las actividades académicas y su impacto en la salud de los docentes [Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador]*. Repositorio institucional.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22541>
- Presidencia de la república del Ecuador. (2024). Decreto ejecutivo 255. *Reglamento de seguridad y salud en el trabajo*. Ecuador.
<https://www.seguridadecuador.com/wp-content/uploads/2024/05/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo-Ecuador.pdf>
- Proaño, H., y Mendoza, Á. (2024). Influencia de la iluminación en el rendimiento de los estudiantes de electricidad del ISUCT en la jornada nocturna. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 2098-2113. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1730>
- Santamaría Rubio, A. Y. (2019). *Análisis de la relación entre la carga postural y los factores de riesgo psicosocial en los estudiantes universitarios de la carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica Salesiana y la Universidad del Azuay [Universidad de Cuenca]*. Repositorio institucional. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32870>
- Segovia Gareca, J. (2021). La eficacia – eficiencia – efectividad en la educación . *El País*. https://elpais.bo/opinion/20210507_la-eficacia-eficiencia-efectividad-en-la-educacion.html
- Suárez, R., Campos, L., Villanueva, J., y Mendoza, C. (30 de 05 de 2020). Estrés laboral y su relación con las condiciones de trabajo. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 3(1), 104-119.
<https://doi.org/10.5377/recsp.v3i1.9794>
- Tapia, E., y Reinoso, M. (2023). Evaluación de riesgos Ergonómicos del personal Docente de la Universidad Católica de Cuenca, Extensión Cañar. *Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 5(13), 1-26.
<https://doi.org/10.46652/pacha.v5i13.238>

- Torres-Pérez, Y. (2021). *Principios Teórico-Prácticos de Ergonomía para el Diseño y Evaluación de Herramientas, Puestos de Trabajo y Máquinas*. Tunja: UPTC.
https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaueb/219256?as_all=ergonom%C3%ADa&as_all_op=unaccent__icontains&as_title_type=BOOK&as_title_type_op=in&prev=as
- Tze, L., Thiruchelvam, S., Ezanee, M., y Ghazali, A. (2020). A systematic approach of ergonomics assessment tool selection. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, 708-718.
<https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.12.05.77>
- UNIR. (11 de 2021). Ruido y riesgo laboral: efectos sobre los trabajadores y cómo minimizarlo. *Revista UNIR-Empresa-RRHH*. Empresa:
<https://www.unir.net/empresa/revista/ruido-riesgo-laboral/>
- UNIR. (2024). *La ergonomía en el trabajo: importancia y factores de riesgo*.
<https://doi.org/https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/ergonomia-trabajo/>
- Universidad Nebrija. (2020). *Cuida tu postura corporal para tu bienestar físico*. Actualidad Nebrija:
<https://www.nebrija.com/medios/actualidadnebrija/2020/04/15/cuida-tu-postura-corporal-para-tu-bienestar-fisico/>
- Vargas, B. C., y Runza, I. N. (2023). La evaluación escolar desde la perspectiva de los estudiantes. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 7(1). <https://doi.org/10.32541/recie.2023.v7i1.pp163-182>
- Vera-Díaz, F., Galarza-Villalba, M., y Galarza-Bravo, F. (2017). La ergonomía y su aplicación en las aulas universitarias. *Polo del conocimiento*, 2(7), 44-62. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i7.223>
- Verdugo-González, R., Garcia-Herrera, D., Mena-Clerque, S., y Erazo-Álvarez, J. (2020). Ejecución de una clase dentro del aula y en la virtualidad. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(1), 392-410.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.789>
- Yépez, J., Negrete, K., y Alarcón, M. (2024). Riesgos ergonómicos en los docentes de una universidad y el efecto que generan en la salud. Ibarra-Ecuador. *Ideas*, 6(1), 1-10. <https://doi.org/10.53358/ideas.v6i1.962>

ANEXOS

Anexo 1. Cronograma de Gantt

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
AÑO:	2024											
MES:	MAYO				JUNIO				JULIO			
DÍA:	Del 01 de mayo al 31 de mayo				Del 03 al 30 de junio				Del 01 al 31 de Julio			
Tema, Descripción del problema												
Formulación del Problema y Justificación												
Objetivo general y específicos, variables y operacionalización de Variables.												
Antecedentes												
Marco Científico												
Marco Conceptual												
Marco Legal												
Georreferencial												
Metología, Tipo de Investigación												



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA



GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
EXTENSIÓN SAN MIGUEL
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

EXTENSIÓN SAN MIGUEL GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Encuesta dirigida a: Personal Docente de la Unidad Educativa Montalvo, Parroquia La Esmeralda, Provincia los Ríos.

Objetivo: Recoger información del personal Docente para determinar los riesgos ergonómicos en el rendimiento laboral.

Instrucciones: Por favor lea detenidamente las preguntas y seleccione la alternativa que usted considere adecuada.

Preguntas

1. **Considera que la iluminación del lugar de trabajo es adecuada para realizar sus actividades docentes.**
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Neutral
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo
2. **La iluminación en el aula permite evitar la fatiga visual durante las clases.**
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A veces
 - d) Casi nunca
 - e) Nunca
3. **El ruido externo o interno afecta negativamente su desempeño en el aula o en los espacios compartidos de la institución.**
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
4. **El ruido en la institución genera distracciones frecuentes que afectan el rendimiento laboral.**
 - a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca

5. **La ventilación en el aula es adecuada para mantener un clima agradable durante las actividades Docentes.**
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A veces
 - d) Casi nunca
 - e) Nunca
6. **Un ambiente con una ventilación inadecuada reduce su energía y productividad.**
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Neutral
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo
7. **El mobiliario que utiliza es ergonómico y adecuado para realizar sus actividades diarias (silla, escritorio).**
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Neutral
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo
8. **Dispone de equipos tecnológicos funcionales y suficientes para realizar su labor docente (tablets, laptops).**
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Neutral
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo
9. **El diseño del mobiliario contribuye a evitar dolores físicos durante la jornada laboral.**
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) De acuerdo
 - c) Neutral
 - d) En desacuerdo
 - e) Totalmente en desacuerdo
10. **¿Con qué frecuencia adopta posturas incómodas o forzadas durante su jornada laboral?**
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A menudo
 - d) Ocasionalmente

- e) Nunca
11. **¿Considera que las actividades docentes requieren permanecer mucho tiempo de pie o sentado?**
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A menudo
 - d) A veces
 - e) Nunca
12. **¿Considera que la manipulación de materiales pesados como libros, equipos o materiales didáctico afecta su salud física (provocando dolor de espalda, hombros, etc.)?**
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A menudo
 - d) Ocasionalmente
 - e) Nunca
13. **¿Las condiciones de trabajo afectan su capacidad para planificar sus clases de manera adecuada?**
- a) Siempre
 - b) Frecuentemente
 - c) A veces
 - d) Rara vez
 - e) Nunca
14. **¿El desempeño laboral se ve afectado por problemas relacionados con riesgos ergonómicos?**
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A menudo
 - d) Ocasionalmente
 - e) Nunca
15. **¿Ha tenido que reducir o ajustar su carga laboral debido a problemas físicos relacionados con su entorno de trabajo?**
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A menudo
 - d) Ocasionalmente
 - e) Nunca
16. **¿Las condiciones ergonómicas influyen en su desempeño laboral para cumplir con los plazos establecidos?**
- a) Siempre

- b) Casi siempre
- c) A menudo
- d) Ocasionalmente
- e) Nunca

17. ¿Las condiciones físicas de su lugar de trabajo le permiten ser productivo/a en todas las actividades docentes?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A menudo
- d) Ocasionalmente
- e) Nunca

18. ¿Su entorno laboral contribuye a un ambiente saludable y motivador?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A menudo
- d) A veces
- e) Nunca

19. ¿Su entorno laboral le permite mantener un equilibrio entre la salud y el desempeño laboral?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A menudo
- d) A veces
- e) **Nunca**

20. Considera usted que la aplicación de estrategias preventivas sobre riesgos ergonómicos mejorara el rendimiento laboral.

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

Agradecimiento

Muchas gracias por tomarse el tiempo de realizar la encuesta, aprecio mucho su tiempo, sus respuestas me ayudaran a continuar con el desarrollo de la investigación.

Anexo 4. *Guía de entrevista al Personal Directivo*



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

EXTENSIÓN SAN MIGUEL GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Entrevista dirigida a: Personal Directivo de la Unidad Educativa Montalvo, Parroquia La Esmeralda, Provincia los Ríos.

Objetivo: Recoger información del personal Directivo para determinar los riesgos ergonómicos en el rendimiento laboral.

Preguntas

1. ¿Considera usted que las condiciones físicas con las que actualmente cuenta la unidad educativa Montalvo son adecuadas para garantizar la comodidad y bienestar de los docentes en sus actividades diarias?
2. ¿Se Identifican permanentemente los riesgos ergonómicos relacionados con la carga postural o movimientos repetitivos en las actividades docentes?
3. Según su criterio, ¿cree que influyen las condiciones físicas y laborales actuales productiva, la Satisfacción, ¿Bienestar Laboral?
4. ¿Qué tipos de medidas preventivas se han implementado para evitar que exista algún tipo de lesión en los docentes por la falta de condiciones ergonómicas?
5. ¿Considera que los riesgos ergonómicos están afectando al rendimiento laboral de los docentes de la unidad educativa Montalvo?

Agradecimiento

Muchas gracias

Anexo 5. Carta de aceptación de la organización donde se aplicará el trabajo de titulación.

San Miguel, 10 de noviembre del 2024

Asunto: SOLICITUD PARA REALIZAR UN PROYECTO DE TESIS EN LA UNIDAD EDUCATIVA MONTALVO, PARROQUIA LA ESMERALDA, PROVINCIA LOS RIOS

**MAGISTER ZAMBRANO SALTOS NELSON RODRIGO
DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA MONTALVO**

Presente.

Con un atento y cordial saludo, auguro que su vida profesional este llena de muchos éxitos. A nombre de, la señorita **MORA IZA MIXIAN ROXANA**, con cedula de identidad **1208097327**, por medio de la presente solicito y de la manera más comedida solicitamos ante usted como máxima autoridad, su autorización para realizar mi Proyecto de Tesis "**Riesgos ergonómicos en el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo, parroquia La esmeralda, provincia Los Ríos año 2024**" en su entidad. Soy estudiante de noveno ciclo, de la carrera de Gestión del Talento Humano de la Universidad Estatal de Bolívar Extensión de San Miguel.

Garantizo la confidencialidad y el manejo adecuado de la información proporcionada.

Esperando que la solicitud sea favorablemente aceptada, de antemano muchas gracias.



Atentamente.

Mixian Roxana Mora Iza

CI. 1208097327

*Recibido
10/11/2024.
Aceptado.
Zambrano Saltos Nelson*



Anexo 6. *Imágenes de aplicación de encuestas y entrevistas*







Anexo 7. *Mobiliario de la Unidad Educativa*







LIC. FÁTIMA DEL ROCÍO NÚÑEZ AGUIAR, EN CALIDAD DE DIRECTORA DEL
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA

Que el trabajo de Integración Curricular denominado: "Riesgos Ergonómicos en el rendimiento laboral de los docentes de la Unidad Educativa Montalvo, parroquia La Esmeralda, provincia Los Ríos, año 2024.", presentado por la señorita Mora Iza Mixian Roxana, estudiante de la carrera de Gestión del Talento Humano, pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta Turnitin, reflejando un porcentaje de similitud del 9%, como se evidencia en el documento adjunto.

Guaranda, febrero del 2025

Atentamente,



Lic. Fátima Del Rocío Núñez Aguiar

Directora

MORA ROXANA

RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL RENDIMIENTO LABORAL

Universidad Estatal de Bolívar

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:429434943

124 Páginas

Fecha de entrega

12 feb 2025, 10:35 a.m. GMT-5

28,447 Palabras

Fecha de descarga

12 feb 2025, 11:16 a.m. GMT-5

169,773 Caracteres

Nombre de archivo

TESIS ROXANA MORA.docx

Tamaño de archivo

2.1 MB

9% Similitud general




El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)



Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.