

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Escuela Profesional de Administración y Sistemas



TESIS

Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023

Para optar	: El título profesional de Licenciado en Administración
Autores	: Bach. DELGADO ROMERO JAVIER SAUL Bach. FLORES MEZA ANGELA SOFÍA
Asesor	: Mtro. Martínez Vitor Paul Denis
Línea de investigación	
Institucional	: Ciencias empresariales y gestión de los recursos
Fecha de inicio y Culminación	: 20.01.2024 - 19.01.2025

Huancayo - Perú

2024

CONFORMACION DEL JURADO

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

TESIS

**Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa
Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.**

PRESENTADA POR:

Bach. Delgado Romero Javier Saul

Bach. Flores Meza Angela Sofia

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado(a) en Administración

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO:

PRESIDENTE : DR. AGUADO RIVEROS ULDARICO INOCENCIO

PRIMER MIEMBRO :DR. AGUADO RIVEROS ULDARICO INOCENCIO

SEGUNDO MIEMBRO : DR. LOPEZ QUILCA FREDY JESUS.

TERCER MIEMBRO : MTRO. SANDOVAL TRIGOS JESUS CESAR.

Huancayo, 25 de Octubre del 2024.

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Escuela Profesional de Administración y Sistemas



TESIS

Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023

Para optar	: Por el título profesional de Licenciado(a) en Administración
Autores	: Bach. DELGADO ROMERO JAVIER SAUL Bach. FLORES MEZA ANGELA SOFÍA
Asesor	: Mtro. Martínez Vitor Paul Denis
Línea de investigación	
Institucional	: Ciencias empresariales y gestión de los recursos
Fecha de inicio y Culminación	: 20.01.2024 - 19.01.2025

Huancayo - Perú

2024

ASESOR

Mtro. MARTÍNEZ VITOR PAUL DENIS

DEDICATORIA

Esta investigación lo dedico a mis padres: Seferino y Primitiva porque fueron el motor y motivo para el logro de mi objetivo.

Asimismo, la investigación dedico a mis padres: José y Dora quienes con su apoyo moral hicieron lograr mi objetivo.

Los autores.

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Universidad Peruana Los Andes por brindarnos su cálida acogida durante cinco años de estudios.

A la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, por haber aprendido todo lo necesario para nuestra carrera profesional.

A los directivos de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima, por habernos apoyado y brindado facilidades para la aplicación del instrumento (cuestionario).

Javier y Angela.

CONSTANCIA DE SIMILITUD



NUEVOS TIEMPOS
NUEVOS DESAFÍOS
NUEVOS COMPROMISOS

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N° 0368 - FCAC - 2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis**, Titulada:

Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : **Bach. DELGADO ROMERO JAVIER SAUL**
Bach. FLORES MEZA ANGELA SOFÍA

Facultad : **CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

Escuela Académica : **ADMINISTRACIÓN Y SISTEMAS**

Asesor(a) : **Mtro. MARTINEZ VITOR PAUL DENIS**

Fue analizado con fecha **20/08/2024**; con **120 págs.**; en el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.	X
Excluye citas.	X
Excluye Cadenas hasta 20 palabras.	X
Otro criterio (especificar)	

El documento presenta un porcentaje de similitud de **22** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de uso de Software de Prevención Version 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 21 de agosto del 2024.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA
Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

CONTENIDO

CONFORMACION DEL JURADO.....	ii
ASESOR.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
CONTENIDO.....	vii
CONTENIDO DE TABLAS.....	xi
CONTENIDO DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCION.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	18
1.2. Delimitación del problema.....	20
1.2.1 Delimitación temporal.....	20
1.2.2 Delimitación espacial.....	20
1.2.3 Delimitación conceptual.....	21
1.3. Formulación del problema.....	21
1.3.1. Problema general.....	21
1.3.2. Problemas específicos.....	22
1.4. Justificación.....	22

1.4.1. Social.....	22
1.4.2. Teórica.....	23
1.4.3. Metodológica.....	24
1.5. Objetivos.....	24
1.5.1. Objetivo general.....	24
1.5.2. Objetivos específicos.....	24
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	25
2.1. Antecedentes.....	25
2.2. Bases teóricas o científicas.....	33
2.2.1. Sobre la variable riesgo ergonómico.....	33
2.2.2. Sobre las dimensiones de la variable riesgo ergonómico.....	41
2.2.3. Sobre la variable desempeño laboral.....	50
2.2.4. Sobre las dimensiones de la variable riesgo ergonómico.....	55
2.3. Marco conceptual.....	61
CAPITULO III: HIPÓTESIS.....	63
3.1. Hipótesis general.....	63
3.2. Hipótesis específicas.....	63
3.3. Variables.....	63
CAPITULO IV: METODOLOGIA.....	67
4.1. Método de investigación.....	67
4.2. Tipo de investigación.....	68
4.3. Nivel de investigación.....	68

	x
4.4. Diseño de investigación.....	69
4.5. Población y muestra.....	70
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	71
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	71
4.8. Aspectos éticos de la investigación.....	75
CAPITULO V: RESULTADOS.....	76
5.1. Descripción de resultados.....	76
5.2. Contraste de hipótesis.....	83
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	87
CONCLUSIONES.....	90
RECOMENDACIONES.....	91
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	92
ANEXOS.....	99
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	99
Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables.....	100
Anexo 3. Matriz de operacionalización del instrumento.....	101
Anexo 4. Instrumento de investigación.....	103
Anexo 5. Consentimiento informado.....	101
Anexo 6. Validación de expertos.....	103
Anexo 7. Base de datos.....	112
Anexo 8. Evidencias (fotografías de aplicación de instrumentos).....	113

CONENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variable y dimensiones.....	66
Tabla 2. Criterios/rangos de interpretación del coeficiente de correlación.....	73
Tabla 3. Resultados de la prueba de confiabilidad.....	74
Tabla 4. Baremo de interpretación de alfa de Cronbach.....	74
Tabla 5. Tabla de frecuencia para la variable riesgo ergonómico.....	76
Tabla 6. Tabla de frecuencia para la dimensión factores físicos.....	77
Tabla 7. Tabla de frecuencia para la dimensión factores ambientales.....	78
Tabla 8. Tabla de frecuencia para la variable desempeño laboral.....	79
Tabla 9. Tabla de frecuencia para la dimensión productividad.....	80
Tabla 10. Tabla de frecuencia para la dimensión calidad de trabajo.....	81
Tabla 11. Tabla de frecuencia para la dimensión desarrollo profesional.....	82
Tabla 12. Prueba de correlación para la hipótesis general.....	84
Tabla 13. Prueba de correlación para la primera hipótesis específica.....	85
Tabla 14. Prueba de correlación para la segunda hipótesis específica.....	86

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Evaluación ergonómica del puesto de trabajo, estimación de riesgos.....	19
Figura 2. Triple criterio.....	20
Figura 3. Riesgos ergonómicos.....	37
Figura 4. Factores determinantes de la carga de trabajo.....	41
Figura 5. Esquema gráfica de diseño no experimental - transversal.....	70
Figura 6. Resultados estadísticos para la variable riesgo ergonómico.....	76
Figura 7. Resultados estadísticos para la dimensión factores físicos.....	77
Figura 8. Resultados estadísticos para la dimensión factores ambientales.....	78
Figura 9. Resultados estadísticos para la variable desempeño laboral.....	79
Figura 10. Resultados estadísticos para la dimensión productividad.....	80
Figura 11. Resultados estadísticos para la dimensión calidad de trabajo.....	81
Figura 12. Resultados estadísticos para la dimensión desarrollo profesional.....	82

RESUMEN

La presente investigación abordó la siguiente problemática ¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones S.A.C. Barbadillo, Lima - 2023?, y se basó en lograr el objetivo general que consistió en determinar la relación que existe entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa mencionada durante el periodo 2023. La metodología utilizada incluyó el uso del método científico como enfoque general y el método hipotético-deductivo como específico; asimismo, el tipo de estudio fue básica, de nivel descriptivo y con un diseño no experimental de tipo transversal. La población y muestra estuvieron compuestas por 35 trabajadores de la empresa (muestra censal), utilizando la técnica de encuesta y el cuestionario como instrumento se procedió a la recopilación de datos, que posteriormente fueron analizados mediante estadística descriptiva y pruebas estadísticas de contraste. Conclusión: se verificó estadísticamente que el riesgo ergonómico se relaciona significativamente ($\text{sig. } p = 0.000 < 0.05$) con el desempeño laboral de los trabajadores, dicha asociación es directa y se da en un nivel muy fuerte (coeficiente $r_s = .972$).

Palabras clave: Ergonomía, desempeño, ambiente, físico, trabajo

ABSTRACT

This research addressed the following problem: What is the relationship between ergonomic risk and work performance in the workers of the company Tracto Camiones S.A.C Barbadillo Lima - 2023? and was based on achieving the general objective which was to determine the relationship between ergonomic risk and work performance in the workers of the aforementioned company during the period 2023. The methodology used included the use of the scientific method as a general approach and the hypothetico-deductive method as a specific one; likewise, the type of study was basic, descriptive and with a non-experimental cross-sectional design. The population and sample consisted of 35 workers of the company (census sample), using the survey technique and the questionnaire as an instrument for data collection, which were subsequently analyzed by means of descriptive statistics and statistical tests of contrast. Conclusion: It was statistically verified that ergonomic risk is significantly related (sig. $p = 0.000 < 0.05$) with the work performance of workers; this association is direct and occurs at a very strong level (coefficient $r_s = .972$).

Key words: Ergonomics, performance, environment, physical, work.

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de las empresas y organizaciones, la búsqueda constante de la mejora en el desempeño laboral de los empleados se ha convertido en un factor crítico para lograr la competitividad y el éxito sostenible en el mercado. El rendimiento eficiente y efectivo de los trabajadores no solo es esencial para la productividad de la empresa, sino que también influye en la satisfacción de los empleados y en su bienestar general en el lugar de trabajo. Sin embargo, para comprender completamente los factores que afectan el desempeño laboral, es necesario explorar una dimensión crucial, pero a menudo pasada por alto: la ergonomía laboral.

La ergonomía laboral se refiere al estudio de la interacción entre el trabajador y su entorno laboral, con un enfoque en el diseño y organización de las tareas, equipos y espacios de trabajo para optimizar el rendimiento y prevenir riesgos para la salud. Un entorno de trabajo ergonómico puede reducir el estrés físico y mental de los empleados, mejorar su comodidad y bienestar, y, en última instancia, aumentar su eficiencia en la realización de tareas laborales.

Por otro lado, la falta de atención a la ergonomía laboral puede dar lugar a riesgos ergonómicos, que son condiciones o situaciones en las que los trabajadores enfrentan factores físicos o ambientales que pueden afectar negativamente su salud, seguridad y desempeño laboral. Estos riesgos ergonómicos pueden manifestarse en forma de posturas incómodas, movimientos repetitivos, cargas excesivas, exposición a factores ambientales inadecuados, entre otros.

En el presente proyecto de investigación el objetivo será Determinar la relación que existe entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.

Esta investigación se propone abordar una pregunta fundamental: ¿Existe una relación significativa entre los riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo y el desempeño laboral de los empleados en empresas y organizaciones? En particular, nos centraremos en analizar cómo los factores ergonómicos, tanto positivos como negativos, pueden influir en la productividad, calidad del trabajo, satisfacción laboral y bienestar general de los trabajadores.

Este estudio busca arrojar luz sobre la conexión entre la ergonomía laboral y el desempeño laboral, con el objetivo de proporcionar información valiosa para empleadores, profesionales de recursos humanos y trabajadores interesados en mejorar las condiciones de trabajo y promover un entorno laboral más saludable y productivo. A través del análisis de datos cuantitativos y cualitativos, esperamos identificar patrones y tendencias que ayuden a comprender mejor esta relación y, en última instancia, contribuyan a la optimización de los entornos laborales en diversas industrias y sectores.

Este estudio es un paso hacia adelante en el reconocimiento y la comprensión de la importancia de la ergonomía laboral y su impacto en el desempeño laboral, con la esperanza de que sus hallazgos puedan servir como base para futuras investigaciones y para la implementación de políticas y prácticas que beneficien tanto a los empleadores como a los trabajadores.

El desarrollo de la tesis siguió la siguiente estructura:

En el primer capítulo, se describió la realidad problemática, se formuló y delimitó el problema de investigación. Además, se justificó la importancia del estudio desde las perspectivas social, metodológica y teórica, y se establecieron los objetivos generales y específicos.

En el segundo capítulo, se elaboró el marco teórico, citando diez antecedentes tanto internacionales como nacionales. Posteriormente, se desarrollaron las bases teóricas o científicas de las dos variables del estudio.

El tercer capítulo se centró en la hipótesis; se operacionalizó la investigación y se definieron las hipótesis de estudio tanto general como específicas.

En el cuarto capítulo, se detalló la metodología de la investigación, incluyendo el método, tipo, nivel y diseño del estudio, así como la delimitación de la población y muestra, y las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección y análisis de datos.

El quinto capítulo presentó los resultados obtenidos, analizados mediante estadística descriptiva e inferencial (contraste de hipótesis). También se discutieron los resultados, proporcionando un análisis e interpretación detallada.

La investigación concluyó con las referencias bibliográficas y los anexos.

Los autores.

CAPITULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel global, la problemática del riesgo ergonómico y su impacto en el desempeño laboral ha adquirido una relevancia creciente. Los trabajadores de muchas partes del mundo se enfrentan a condiciones laborales que pueden resultar en lesiones musculoesqueléticas y fatiga crónica debido a la falta de ergonomía en sus lugares de trabajo. Esto se traduce en una disminución de la productividad y un aumento de los costos para las empresas. Organizaciones internacionales como la OIT (Organización Internacional del Trabajo) están trabajando en directrices y recomendaciones para mejorar las condiciones ergonómicas en el trabajo en todo el mundo.

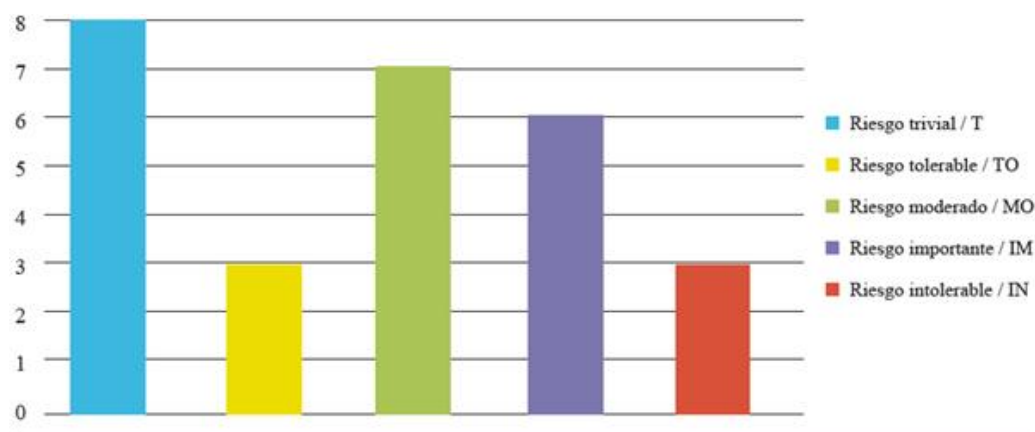
Entre los factores problemáticos, la globalización hace que las empresas compitan en mercados internacionales y buscan maximizar su eficiencia y productividad. La ergonomía se ha convertido en un factor crítico para mejorar la calidad de los productos y servicios, reducir costos y mantener la competitividad en el mercado global. Asimismo, como la salud y el bienestar de los trabajadores son preocupaciones fundamentales a nivel global. Los riesgos ergonómicos pueden causar lesiones y trastornos musculoesqueléticos, lo que resulta en costos significativos en atención médica y ausentismo laboral.

Por otro lado, la región de Sudamérica enfrenta desafíos similares en cuanto a riesgos ergonómicos y desempeño laboral. A pesar de los avances en algunas áreas, la falta de conciencia y la inversión limitada en ergonomía persisten en muchos países sudamericanos. Esto puede llevar a un aumento de lesiones

relacionadas con el trabajo y un impacto negativo en la productividad y la calidad del trabajo. Las regulaciones de salud y seguridad laboral varían ampliamente en la región, lo que plantea la necesidad de un enfoque más coordinado y la promoción de prácticas ergonómicas efectivas.

Figura 1.

Evaluación ergonómica del puesto de trabajo, estimación de riesgos



Nota: Asensio, Bastante, y Diego 2012 (p. 86).

A nivel local, nuestro país enfrenta desafíos específicos relacionados con el riesgo ergonómico y el desempeño laboral. A pesar de un crecimiento económico sostenido, persisten problemas en áreas como la agricultura y la construcción, donde los trabajadores pueden estar expuestos a condiciones ergonómicas deficientes. Esto ha llevado a un aumento en lesiones musculoesqueléticas y a una menor eficiencia en el trabajo. Aunque se han implementado regulaciones y programas de capacitación en ergonomía, aún existe una brecha en la aplicación efectiva de estas medidas.

Por otro lado, en la sociedad peruana, la gestión de riesgos ergonómicos y la promoción del bienestar laboral se basan en políticas y regulaciones destinadas a proteger a los trabajadores y mejorar las condiciones en el lugar de trabajo. Como, por ejemplo: La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783)

que establece las normas y regulaciones en materia de seguridad y salud ocupacional. Esta ley aborda directamente los riesgos ergonómicos, exigiendo que los empleadores implementen medidas para prevenir lesiones musculoesqueléticas y promover la ergonomía en el lugar de trabajo.

Figura 2.

Triple criterio

		<i>Consecuencias</i>		
		<i>Ligeramente dañino LD</i>	<i>Dañino D</i>	<i>Extremadamente dañino ED</i>
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Nota: Molina, Galarza, Villegas y López (Evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo en empresas).

Así también como el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N.º 005-2012-TR) que proporciona detalles específicos sobre la gestión de riesgos ergonómicos, incluyendo la evaluación de los factores de riesgo, la capacitación en ergonomía y la implementación de medidas preventivas.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1 Delimitación temporal

Temporalmente, la investigación se delimitó al periodo comprendido entre los meses de abril hasta el mes de diciembre 2023.

1.2.2 Delimitación espacial

De forma espacial, la ejecución de la investigación se delimitó a las instalaciones de la empresa Tracto Camiones SAC, ubicada en la avenida

Húsares de Junín, Manzana L, Lote 4, Urbanización Barbadillo, distrito de Ate, región Lima.

1.2.3 Delimitación conceptual

La delimitación conceptual estableció los conceptos clave que serán objeto de estudio y las fronteras dentro de las cuales se desarrollará la investigación:

1. **Riesgo Ergonómico:** Se entenderá el riesgo ergonómico como las condiciones laborales y ambientales que pueden llevar a la fatiga física, lesiones musculoesqueléticas o malestar en los trabajadores debido a factores como la postura, los movimientos repetitivos, la carga física, la vibración y otros elementos ergonómicos en el entorno laboral.
2. **Desempeño Laboral:** Se considerará el desempeño laboral como la medida de la eficacia, eficiencia y calidad con la que los trabajadores llevan a cabo sus tareas y responsabilidades en el ámbito laboral. Esto puede incluir indicadores de productividad, calidad del trabajo, cumplimiento de metas y objetivos, asistencia y puntualidad, entre otros.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Qué relación existe entre los factores físicos de la ergonomía y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo Lima - 2023?
2. ¿Qué relación existe entre los factores ambientales de la ergonomía y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo Lima - 2023?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

La justificación social de la presente investigación destacara los beneficios y la relevancia para la sociedad en general, los trabajadores, las empresas y las instituciones gubernamentales encargadas de la regulación laboral, basándose en:

1. Mejora de la calidad de vida de los trabajadores:

El proyecto se centra en la identificación y mitigación de los riesgos ergonómicos en el entorno laboral de las empresas de producción. Esto contribuirá directamente a mejorar la calidad de vida de los trabajadores al reducir la incidencia de lesiones musculoesqueléticas y el malestar físico asociado.

2. Aumento de la eficiencia y productividad:

Al abordar los riesgos ergonómicos de manera efectiva, el proyecto contribuirá a la creación de lugares de trabajo más seguros y cómodos. Esto, a su vez, se traducirá en un mejor desempeño

laboral y un aumento de la productividad de los empleados, lo que beneficia tanto a las empresas como a la economía en su conjunto.

3. Reducción de costos y carga en el sistema de salud:

La investigación ayudará a las empresas a reducir los costos relacionados con las lesiones laborales y las bajas por enfermedad de los trabajadores. Esto aliviará la carga financiera tanto para las empresas como para el sistema de salud pública y privada.

4. Cumplimiento de normativas y responsabilidad empresarial:

El proyecto se alinea con las normativas y regulaciones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo. Al cumplir con estas regulaciones, las empresas demuestran su compromiso con la responsabilidad social empresarial y el bienestar de sus empleados.

1.4.2. Teórica

Esta investigación se fundamenta en los principios y conceptos de la ergonomía, una disciplina que se enfoca en el diseño de lugares de trabajo que se adapten a las capacidades y limitaciones de los trabajadores. Además, se apoya en los fundamentos de la seguridad laboral, que se relacionan con la prevención de lesiones y enfermedades en el trabajo.

A pesar de la importancia de la ergonomía y la seguridad laboral en el entorno de producción, existe un vacío de conocimiento en cuanto a la conexión particular entre el riesgo ergonómico y el rendimiento laboral en este contexto. La literatura académica y la investigación previa ofrecen una comprensión limitada de esta relación en empresas de producción.

1.4.3. Metodológica

El enfoque cuantitativo se seleccionará porque permitirá medir y analizar de manera precisa las variables de riesgo ergonómico y desempeño laboral en un formato numérico. Esto facilitara la obtención de datos objetivos y cuantificables que se pueden analizar estadísticamente para establecer relaciones entre las variables.

Asimismo, se optará por un diseño de investigación correlacional debido a la naturaleza de la investigación, que busca examinar la relación entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral. El diseño correlacional permitirá identificar la fuerza y dirección de la relación entre estas variables sin manipularlas.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Identificar la relación que existe entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.

1.5.2. Objetivos específicos

1. Identificar la relación que existe entre los factores físicos de la ergonomía y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.
2. Identificar la relación que existe entre los factores ambientales de la ergonomía y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Aguagüiña (2021) desarrolló una investigación que lleva por título: *Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de contabilidad en una Entidad Financiera*, tesis para optar el grado académico de Maestría en Administración de Empresas, Universidad Tecnológica de Ambato, Ecuador.

Se enfocaron el lograr el objetivo general que consistió en: “Determinar los factores de riesgos ergonómicos en el personal de contabilidad en una entidad financiera y su incidencia en el desempeño laboral” (p. 5). La metodología propuesta adoptó un enfoque mixto, de nivel descriptivo, explicativo-exploratorio y correlacional. Respecto a la población y muestra estuvo compuesta por 15 sujetos de estudio; y para la recopilación de datos, se emplearon diversas técnicas e instrumentos, incluyendo encuestas, observaciones y cuestionarios.

Conclusión: “Los factores de riesgo ergonómico y el desempeño laboral se encuentran relacionados, ya que, el desempeño laboral depende directamente del estado físico y emocional de los trabajadores, la disminución de la productividad de los empleados disminuye en función de su salud” (p. 62).

Condori y Condori (2018) en su investigación titulada: *Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en el gobierno autónomo departamental de la Paz (GADLP)*, para optar el título profesional de Licenciado en Administración, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

El objetivo general planteado consistió en: “Identificar los riesgos ergonómicos que afectan el desempeño laboral de los trabajadores del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz” (p. 9). Metodología: Su enfoque se orientó al cuantitativo, con un nivel de estudio correlacional y un diseño no experimental. En cuanto a la población estuvo comprendido por un total de 741 trabajadores y se seleccionó una muestra de 82 sujetos de estudio, y, finalmente, para el acopio de datos se utilizaron técnicas e instrumentos como encuestas y cuestionarios respectivamente.

Conclusión: “los riesgos ergonómicos tienen relación con el desempeño laboral, dado que en los resultados se evidencio un bajo nivel de riesgos ergonómicos y buen desempeño laboral” (p. 89).

Lloor (2021) desarrollo una investigación que se titula: *Riesgos ergonómicos y su incidencia en el desempeño laboral del personal operativo del GAD Municipal del Cantón San Vicente*, tesis para optar el título profesional de Psicólogo Industrial, Universidad Central de Ecuador, Quito.

Se propuso el objetivo de: “Identificar la incidencia de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral dentro del personal operativo del GAD Municipal Cantonal San Vicente periodo” (p. 11). Marco metodológico: partió desde un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo - relacional y un diseño no experimental-transeccional. Se caracterizó emplear una muestra censal constituida por 45 personas, sobre las cuales se aplicó la técnicas e instrumentos de recolección de datos como encuestas y cuestionarios.

Conclusión: “Existe una relación significativa de -0,016 entre los niveles de riesgos ergonómicos y desempeño laboral en el personal operativo del GAD Municipal del Cantón San Vicente” (p. 85).

Riesgos ergonómicos

Quintero (2018) desarrolló una investigación que lleva por título: *Caracterización de riesgos ergonómicos y su influencia en la productividad en pequeñas y microempresas fabricantes de calzado de cuero del área Metropolitana de Bucaramanga*, tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, Colombia.

El objetivo general planteado consistió en: “Establecer un perfil de riesgos ergonómicos que permita proponer alternativas de mejora en las pequeñas y microempresas fabricantes de calzado de cuero, ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga” (p. 15). Marco metodológico: partió de un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo relacional y de diseño no experimental _ transeccional. El estudio fue censal, por lo que, tanto la población y muestra constituyen un total de 38 sujetos de estudio, y para acopiar información de empleo las encuestas y cuestionarios.

Conclusión: “El proceso que más riesgo ergonómico presenta es la sección de montaje, principalmente en brazos, muñeca, cuello y espalda, esto es debido a que en dicha operación el trabajador cuenta con herramientas fuera del puesto sobre exigiendo su fuerza” (p. 23).

Pillajo (2022) en su investigación titulada: *Diseño del programa de control de riesgos ergonómicos posturales del personal médico residente del servicio emergencia área adulto del Hospital General Docente Calderón*, tesis para optar

el grado de magíster en Seguridad y Salud Ocupacional, por la Universidad Israel, Quito, Ecuador.

Tuvo como objetivo general: “Diseñar un programa de control de riesgos ergonómicos posturales del personal médico residente del servicio emergencia área adulto del Hospital General Docente Calderón” (p. 7). La metodología del estudio se basó en un enfoque mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos, con un nivel de investigación descriptivo. Este enfoque se aplicó a una población y muestra compuesta por 33 sujetos de estudio, y para la recolección de datos, se emplearon diversas técnicas e instrumentos.

Conclusión: “El personal médico residente presenta en su mayoría molestias osteomusculares de predominio en la región cervical y dorsolumbar, seguido de sintomatología a nivel de hombro y por último en muñeca y mano” (p. 38).

Desempeño laboral

Castillo (2021) en su investigación titulada: *Estrés laboral y desempeño de los colaboradores en una empresa comercializadora y de producción de fertilizantes agrícolas basado en el Método Burnout*. Sustentado para obtener el grado de magíster en Gerencia en Seguridad y Salud en el trabajo, por la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador.

Se propuso el objetivo de: “Determinar la influencia del estrés laboral en el desempeño de los trabajadores en una empresa de producción y comercialización de fertilizantes agrícolas según el método Burnout” (p. 14). La metodología adoptada en este estudio fue de nivel descriptivo, con un diseño no experimental y enfoque cuantitativo. En tanto, se aplicó como técnica de

recolección de datos las encuestas y cuestionarios a una muestra censal de 150 sujetos.

Conclusión: “A través de un método estadístico se concluyó que no existe suficiente evidencia estadística para determinar que el nivel de estrés al cual están sometidos los trabajadores, influye en el desempeño de sus laborales” (p. 64).

Agama (2019) en su investigación titulada: *Manual de funciones para mejorar el desempeño laboral en la Empresa Eduflor de la ciudad de Latacunga*, tesis para optar el título de Ingeniero en Empresas y Administración de Negocios, Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Ecuador.

Se basó en lograr el objetivo general que consistió en: “Diseñar un manual de funciones para mejorar el desempeño laboral en la empresa Eduflor de la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi” (p. 5). La metodología planteada en el estudio adoptó un enfoque mixto (combinando elementos cuantitativos y cualitativos), con un nivel de investigación descriptivo y un diseño no experimental de tipo transversal. Este enfoque se aplicó a una población de 30 sujetos de estudio (muestra censal). En cuanto a la recolección de datos, se utilizaron diversas técnicas e instrumentos, entre los que se incluyeron entrevistas, encuestas y cuestionarios.

Conclusión: “Se determinó que no se ha aplicado sistemas de evaluación de desempeño laboral, sin embargo, al conocer las falencias que tiene la empresa el gerente ha solicitado ayuda para determinar qué áreas necesitan fortalecimiento para mejorar su desempeño laboral” (p. 53).

Antecedentes nacionales

Cueva y Salinas (2022) en su investigación titulada: *Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal administrativo de una empresa del rubro eléctrico*, para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial por la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima.

El objetivo general planteado se basó en: “Determinar cuál es la implicancia de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal administrativo de la empresa Eectrowerkw SA - Ate, 2018” (p. 20). La metodología propuesta en el estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación relacional y un diseño no experimental y transeccional. Este enfoque aplicó a una población de 57 trabajadores, de los cuales se seleccionó una muestra de 50 sujetos para el estudio. En tanto, para la recolección de datos, se empleó la técnica de las encuestas y sus respectivos instrumentos cuestionarios.

Conclusión: “Se determinó que la reducción de los riesgos ergonómicos implica positivamente en el desempeño laboral del personal administrativo de la empresa” (p. 143).

Rosales (2022) desarrollo una investigación que lleva por título: *Gestión de riesgos ergonómicos y desempeño laboral en los trabajadores administrativos de una empresa Inmobiliaria en Miraflores*, se sustentó para optar el título profesional de Licenciado en Administración de Empresas, Universidad Autónoma del Perú, Lima.

Planteó como objetivo general lo siguiente: “Establecer la relación entre la gestión de riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en los colaboradores de la empresa Álamo Company, Miraflores - 2020” (p. 21). La metodología propuesta

en el estudio siguió un enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación relacional y un diseño no experimental. En cuanto al trabajo de campo se aplicó la técnica de la encuesta (instrumento cuestionario) a una población y muestra de 19 sujetos (colaboradores), lo que permitió la recolección de información.

Conclusión: “Existe correlación positiva alta entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en los colaboradores de la empresa Álamo Company - 2020 ($r=0.835$; $Sig.=0.000$), la relación es positiva alta” (p. 90).

Cabrera y Torres (2022) en su investigación titulada: *Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los colaboradores de las ladrilleras artesanales de San Agustín de Cajas*, tesis para optar el título profesional de Ingeniero Forestal y Ambiental, por la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo.

Plantearon como objetivo general: “Determinar la relación entre el riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de las ladrilleras artesanales de San Agustín de Cajas” (p. 10). Metodología: se basó en un enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación correlacional y un diseño no experimental observacional. Este enfoque se implementó en una población de 305 colaboradores, de los cuales se seleccionó una muestra de 60 personas. Asimismo, para la recolección de datos, se emplearon técnicas e instrumentos como encuestas y cuestionarios.

Conclusión: “La correlación Rho de Spearman, demuestra que existe una correlación negativa alta ($\rho=-0.743$, $p= 0.000$) entre las variables riesgos ergonómicos y desempeño laboral” (p. 44).

Delgado (2021) desarrollo una investigación que se titula: *Los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral de los trabajadores de la Empresa*

Agrohilmart S.A.C Piura, tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Administración, Universidad Nacional de Piura.

El objetivo general que persiguió alcanzar fue: “Determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa Agrohilmart S.A.C Piura – 2021” (p. 13). La metodología propuesta en el estudio adoptó un enfoque mixto, con un nivel de investigación correlacional y un diseño no experimental transversal. Para el acopio de datos se utilizó la encuesta y cuestionario, aplicándose a una población de 40 personas (trabajadores), que también constituyó la muestra.

Conclusión: “Se determinó que, los riesgos ergonómicos influyen en el desempeño laboral, debido a que el índice de correlación fue equivalente a -0.479, lo que refleja una correlación inversa moderada” (p. 54).

Castillo y Jiménez (2022) desarrolló una investigación que lleva por título: *Riesgo ergonómico y desempeño laboral en profesionales de enfermería de las unidades críticas de un hospital de Es salud de Tarapoto*, tesis para obtener el Título Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos, por la Universidad Peruana Unión, Lima.

Plantearon como objetivo general: “Establecer la relación entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral en profesionales de enfermería de las unidades críticas, de un hospital de Es salud de Tarapoto, 2021” (p. 11). La metodología propuesta en el estudio adoptó un enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación relacional y un diseño no experimental de corte transversal. Este enfoque permitió aplicar las encuestas y cuestionario como técnica e instrumento

de recolección de datos, las cuales se aplicó a una población y muestra compuesta por 20 sujetos de estudio.

Conclusión: “Existe relación entre el riesgo ergonómico y desempeño laboral en profesionales de enfermería de las unidades críticas de un hospital de Es salud de Tarapoto, 2021” (p. 40).

2.2. Bases teóricas o científicas

2.2.1. Sobre la variable riesgo ergonómico

Los riesgos ergonómicos son una preocupación significativa en el entorno laboral, ya que pueden tener un impacto directo en el desempeño de los trabajadores y, en última instancia, en la productividad de una organización. La ergonomía se centra en el diseño de los lugares de trabajo y las tareas para que se adapten a las capacidades y limitaciones de los seres humanos. Cuando no se abordan adecuadamente, los riesgos ergonómicos pueden dar lugar a una serie de problemas que afectan tanto la salud de los trabajadores como su rendimiento en el trabajo.

Estos riesgos pueden manifestarse de varias maneras, desde la fatiga muscular y el dolor crónico hasta lesiones por esfuerzo repetitivo, como el síndrome del túnel carpiano. Los factores ergonómicos inadecuados pueden dificultar la ejecución de tareas de manera eficiente, provocar errores y reducir la calidad del trabajo. Además, los trabajadores que experimentan molestias físicas en el trabajo pueden tener una moral más baja y una menor satisfacción laboral, lo que a su vez puede afectar su compromiso y retención en la empresa.

En ese sentido, empezaremos con algunos conceptos, clasificación, tipos, elementos, etc., del riesgo ergonómico:

A) Definiciones

Para Molina, Galarza, Villegas y López (2017): “El riesgo ergonómico se refiere a las situaciones en el entorno laboral que pueden causar molestias físicas o lesiones debido a la falta de ajuste entre las capacidades físicas de los trabajadores y las demandas de sus tareas” (p. 104). Un riesgo ergonómico es cuando las condiciones de trabajo pueden provocar malestar o lesiones debido a que las tareas que se realizan no se adaptan adecuadamente a las habilidades físicas de los empleados.

Asimismo, según Rodríguez y Rosales (2023) Los riesgos ergonómicos son: “factores en el ambiente de trabajo que pueden resultar en tensión muscular, fatiga y problemas de salud a largo plazo debido a la falta de correspondencia entre las capacidades humanas y las demandas laborales” (p. 89). También se relacionan con elementos en el lugar de trabajo que pueden llevar a la tensión muscular, el cansancio y problemas de salud crónicos porque no coinciden con lo que los trabajadores pueden hacer físicamente.

Así también, Marín y Gonzales (2022) asegura que: “Se define como cualquier condición en el ambiente laboral que aumenta la probabilidad de que los trabajadores sufran molestias físicas o lesiones debido a una interacción inadecuada entre ellos y su entorno de trabajo” (s.p.). Se refiere a cualquier situación en el trabajo que hace que sea más probable que los

empleados experimenten incomodidad física o lesiones debido a una mala relación entre ellos y su lugar de trabajo.

Por otro lado, Puicon y Vega (2022) agrega que: “Los riesgos ergonómicos son aspectos del trabajo que pueden llevar a problemas de salud, malestar o lesiones físicas debido a la falta de adaptación entre las características del trabajo y las capacidades físicas de los trabajadores” (p. 226). Estos riesgos se presentan cuando el trabajo no se ajusta adecuadamente a las capacidades físicas de los empleados, lo que puede resultar en problemas de salud, incomodidad o lesiones.

En palabras de Cercado, Chinga y Soledispa (2021): “Son condiciones laborales que aumentan las posibilidades de fatiga, estrés físico o lesiones debido a la falta de compatibilidad entre las características del trabajo y las capacidades físicas de los individuos” (p. 71). Cuando las condiciones de trabajo no se alinean de manera adecuada con lo que los trabajadores pueden hacer físicamente, se crea un riesgo ergonómico que puede causar fatiga, tensión física o lesiones.

En síntesis, el riesgo ergonómico se refiere a las condiciones en el lugar de trabajo que pueden causar malestar físico, fatiga o lesiones debido a la falta de adecuación entre las capacidades físicas de los trabajadores y las demandas de sus tareas. Implica situaciones en las que el entorno laboral no se ajusta de manera adecuada a las habilidades físicas de los empleados, lo que puede resultar en problemas de salud y un rendimiento laboral deficiente.

B) Características del riesgo ergonómico

Según Llanas, Hernández, Fosado, Martínez y León (2022): “Son condiciones laborales que se caracterizan por su capacidad para afectar la salud y el rendimiento de los trabajadores debido a la falta de adecuación entre las demandas del trabajo y las capacidades físicas y cognitivas de los individuos” (p. 535). Estas condiciones se originan directamente en el entorno laboral y se manifiestan gradualmente a lo largo del tiempo. Su impacto puede variar desde malestar y fatiga muscular hasta lesiones musculoesqueléticas graves.

Del mismo modo, Bravo y Espinoza (2016) asegura que: “Los riesgos ergonómicos suelen involucrar múltiples factores, como posturas incómodas, movimientos repetitivos, carga física excesiva, diseño inadecuado de equipos y mobiliario, entre otros elementos del ambiente de trabajo” (p. 150). Su efecto negativo en la salud y el bienestar de los trabajadores puede progresar con el tiempo si no se toman medidas preventivas.

Estos riesgos no están limitados a una industria en particular y pueden encontrarse en diversos sectores laborales, desde la manufactura hasta la atención médica y las oficinas. Tienen un impacto directo en la productividad al reducir la eficiencia de las tareas y aumentar la probabilidad de errores. La identificación temprana, la evaluación y la prevención son cruciales para mitigar los riesgos ergonómicos y garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable. Además, en muchos países existen regulaciones y normativas que exigen la protección de los

trabajadores contra estos riesgos, lo que subraya su importancia en el ámbito laboral.

Por último, Fierro, Ocampo, Guano y Pacheco (2022, p. 958) agrega que, en la gestión de riesgos ergonómicos, se requiere un enfoque multidisciplinario que involucre a expertos en ergonomía, salud ocupacional, ingeniería y administración. En última instancia, la comprensión de estas características es esencial para promover la salud y el bienestar de los trabajadores y garantizar una eficiencia laboral óptima en una amplia gama de industrias.

Figura 3.

Riesgos ergonómicos



Nota: Molina, Galarza, Villegas y López (Evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo).

C) Métodos del riesgo ergonómico

En relación a los métodos del riesgo ergonómico existen varios para evaluar y gestionarlos en el entorno laboral. Estos métodos son herramientas que ayudan a identificar, medir y abordar los problemas

relacionados con la ergonomía en el lugar de trabajo. Algunos de los métodos más utilizados son:

1. Evaluación de Riesgos Ergonómicos:

Este método implica la identificación y evaluación de factores de riesgo específicos en el lugar de trabajo. Se pueden utilizar listas de verificación ergonómicas para evaluar áreas problemáticas y determinar el nivel de riesgo asociado con cada factor.

2. Método RULA (Análisis de levantamiento y posturas repetitivas):

Es una herramienta que se utiliza para evaluar la ergonomía de las posturas corporales y movimientos repetitivos en tareas específicas. Ayuda a identificar posturas incómodas y proporciona recomendaciones para mejorarlas.

3. Método REBA (Análisis de movimientos en el trabajo):

Se utiliza para evaluar movimientos y posturas en tareas laborales. Proporciona una puntuación que indica el nivel de riesgo ergonómico y sugiere posibles cambios para reducir ese riesgo.

4. Método OWAS (Análisis del trabajo en el puesto de trabajo):

Se enfoca en el análisis de las posturas de trabajo en tiempo real y las actividades de los trabajadores. Proporciona una evaluación rápida de las tareas y sugiere mejoras.

5. Evaluación de la Carga Física:

Este método implica medir la carga física a la que están expuestos los trabajadores al levantar, transportar o manipular

objetos pesados. Se pueden utilizar fórmulas específicas para calcular la carga máxima segura.

6. Método NIOSH Lifting Equation:

Este método se utiliza para evaluar el riesgo ergonómico asociado con el levantamiento de objetos. Toma en cuenta factores como el peso del objeto, la distancia del levantamiento y la frecuencia para determinar si es una tarea segura.

7. Observación Directa:

La observación directa implica que un profesional observe a los trabajadores en sus tareas para identificar problemas ergonómicos en tiempo real. Esto puede proporcionar una comprensión detallada de las condiciones laborales.

Es importante seleccionar el método adecuado según las necesidades específicas de la empresa y el tipo de trabajo que se realice. La combinación de varios métodos puede proporcionar una evaluación más completa de los riesgos ergonómicos y permitir una gestión eficaz para mejorar la ergonomía en el lugar de trabajo.

D) Efectos del riesgo ergonómico

Para Espín, Espín y Zambrano (2018) los efectos del riesgo ergonómico: “Se manifiestan en la salud y el bienestar de los trabajadores y pueden tener un impacto significativo tanto a corto como a largo plazo” (p. 168). Estos efectos pueden variar en gravedad según la naturaleza y la intensidad de los riesgos ergonómicos presentes en el entorno laboral. Estos son los factores que son más comunes dentro de un ambiente laboral:

a) Molestias Musculo esqueléticas:

Los trabajadores pueden experimentar dolor y molestias en músculos, articulaciones y tejidos blandos debido a posturas incómodas, movimientos repetitivos o cargas físicas excesivas. Esto puede incluir dolores en la espalda, cuello, hombros, muñecas y piernas.

b) Lesiones por Esfuerzo Repetitivo (LER):

La exposición continua a movimientos repetitivos puede dar lugar a LER, como el síndrome del túnel carpiano, tendinitis y bursitis. Estas lesiones a menudo requieren tratamiento médico y pueden ser crónicas.

c) Fatiga:

Los trabajadores expuestos a riesgos ergonómicos pueden experimentar fatiga física y mental debido a la tensión constante en el cuerpo y la necesidad de mantener posturas incómodas.

d) Baja productividad:

Los problemas de ergonomía pueden disminuir la productividad laboral, ya que los trabajadores pueden realizar tareas de manera menos eficiente debido a la incomodidad y la fatiga.

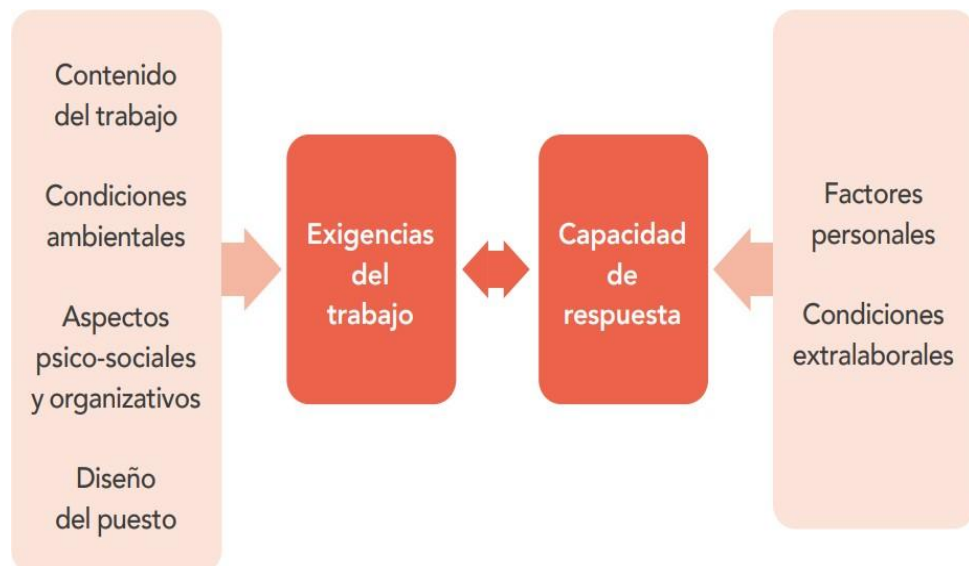
e) Deterioro de la calidad de vida:

Los efectos de los riesgos ergonómicos pueden afectar la calidad de vida fuera del trabajo, ya que los trabajadores pueden experimentar dolor crónico y limitaciones en sus actividades diarias.

Para prevenir estos efectos negativos, es fundamental que las empresas identifiquen y gestionen de manera proactiva los riesgos ergonómicos. La implementación de medidas ergonómicas adecuadas, como la mejora de la disposición de equipos y mobiliario, la capacitación en prácticas seguras y la promoción de la salud laboral, es esencial para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Figura 4.

Factores determinantes de la carga de trabajo



Nota: Sebastián García & Del Hoyo Delgado (2002)

2.2.2. Sobre las dimensiones de la variable riesgo ergonómico

D1: Factores del riesgo ergonómico

Para Cercado et. al. (2021): “Los factores del riesgo ergonómico son elementos o condiciones en el entorno laboral que contribuyen a la aparición de problemas ergonómicos, como molestias físicas o lesiones” (p. 71). Estos factores pueden ser variados y afectar a los trabajadores de diferentes maneras.

A continuación, el propio autor añade una serie de factores del riesgo ergonómico más comunes:

- a) **Posturas incómodas:** Mantener posturas corporales incómodas o forzadas durante largos períodos de tiempo puede ejercer presión sobre músculos, articulaciones y tejidos blandos. Esto puede dar lugar a fatiga muscular y aumentar el riesgo de lesiones.
- b) **Movimientos repetitivos:** La realización constante de movimientos repetitivos, como escribir en un teclado o ensamblar productos, puede causar lesiones por esfuerzo repetitivo (LER). Esto se debe a la tensión continua en los mismos grupos musculares y articulaciones.
- c) **Sobreesfuerzo físico:** Levantar, transportar o manipular objetos pesados sin el equipo adecuado o una técnica de levantamiento adecuada puede resultar en lesiones en la espalda y las extremidades.
- d) **Vibración:** La exposición a vibraciones, ya sea debido al uso de herramientas eléctricas o maquinaria, puede aumentar el riesgo de trastornos musculo esqueléticos y afectar la circulación sanguínea en las extremidades.
- e) **Carga estática:** Permanecer en la misma posición durante largos períodos, como estar de pie o sentado estáticamente, puede provocar fatiga y molestias, especialmente si no se utilizan muebles o equipos ergonómicos adecuados.
- f) **Contacto frecuente con superficies duras:** Trabajar en superficies duras, como el hormigón, puede aumentar la presión en las articulaciones y contribuir a problemas musculo esqueléticos.

- g) Falta de apoyo lumbar:** La falta de soporte lumbar adecuado en sillas de oficina o asientos de vehículos puede provocar dolor de espalda y lesiones a lo largo del tiempo.
- h) Exposición a vibraciones y ruido:** Los trabajadores que operan maquinaria pesada o están expuestos a niveles altos de ruido pueden sufrir fatiga y estrés que afectan negativamente su salud ergonómica.
- i) Iluminación inadecuada:** La iluminación inadecuada puede requerir que los trabajadores adopten posturas incómodas para realizar tareas, lo que aumenta el riesgo de fatiga visual y molestias físicas.
- j) Espacios de trabajo limitados:** Los espacios de trabajo reducidos pueden forzar a los trabajadores a adoptar posturas incómodas o restringidas, lo que puede contribuir a lesiones ergonómicas.

La identificación y mitigación de estos factores de riesgo ergonómico son esenciales para promover un entorno de trabajo seguro y saludable. Esto puede lograrse mediante la implementación de diseños ergonómicos, el uso de equipos adecuados y la promoción de prácticas laborales seguras y saludables. La gestión proactiva de estos factores puede ayudar a prevenir problemas de salud a largo plazo y mejorar la productividad y el bienestar de los trabajadores.

Asimismo, Baca (2021, p. 327) agrega que los factores del riesgo ergonómico son condiciones laborales que, al no adaptarse a las capacidades físicas y psicológicas de los trabajadores, pueden causar malestar, lesiones y problemas de salud. Estos factores incluyen posturas incómodas, movimientos repetitivos, sobreesfuerzo y otras situaciones que

pueden afectar la ergonomía laboral. En ese sentido, también enumera el autor algunos factores como:

- a) **Trabajo en alturas:** Realizar tareas en alturas sin el equipo de seguridad adecuado o una plataforma de trabajo estable puede aumentar el riesgo de caídas y lesiones graves.
- b) **Peso de los equipos y herramientas:** El uso frecuente de equipos y herramientas pesados, especialmente si no se utilizan adecuadamente, puede dar lugar a fatiga muscular y lesiones.
- c) **Frecuencia y duración de las tareas:** Tener que realizar tareas repetitivas durante largos períodos de tiempo sin descanso adecuado puede aumentar el riesgo de lesiones por esfuerzo repetitivo y fatiga.
- d) **Ambiente térmico inadecuado:** Temperaturas extremadamente altas o bajas pueden hacer que los trabajadores adopten posturas incómodas para mantenerse cómodos, lo que puede llevar a problemas ergonómicos.
- e) **Pantallas de visualización de datos:** Trabajar con computadoras y pantallas sin un diseño ergonómico puede provocar fatiga visual, dolor de cuello y espalda, y otros problemas de salud relacionados con la vista.
- f) **Ruido excesivo:** La exposición prolongada a niveles altos de ruido puede causar fatiga y estrés, lo que afecta negativamente la salud ergonómica.
- g) **Manejo inadecuado de materiales:** Levantar o transportar materiales pesados de manera incorrecta o sin el equipo adecuado

puede aumentar el riesgo de lesiones en la espalda y las extremidades.

- h) Trabajo en espacios confinados:** Realizar tareas en espacios estrechos o cerrados puede requerir posturas incómodas y aumentar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.
- i) Presión de tiempo:** La presión para completar tareas rápidamente puede llevar a los trabajadores a adoptar posturas inadecuadas o realizar movimientos apresurados que aumentan el riesgo de lesiones.
- j) Manipulación de cargas:** Cargar, descargar o manipular objetos pesados de manera insegura puede dar lugar a lesiones en las extremidades y la espalda.
- k) Repetición de movimientos con herramientas manuales:** Trabajar con herramientas manuales que requieren movimientos repetitivos y vigorosos puede aumentar el riesgo de problemas ergonómicos.
- l) Falta de entrenamiento en ergonomía:** La falta de capacitación en prácticas ergonómicas seguras puede llevar a trabajadores a realizar tareas de manera insegura o adoptar posturas incorrectas.
- m) Estrés psicológico:** El estrés en el trabajo puede afectar negativamente la postura, la concentración y la toma de decisiones, aumentando así el riesgo de lesiones.

La gestión de estos factores de riesgo ergonómico es fundamental para garantizar la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores en el lugar de trabajo. Las empresas pueden implementar políticas y medidas

preventivas para reducir estos riesgos y promover prácticas laborales más seguras y saludables.

D2: Factores ambientales

Según Escudero y Borre (2021) “Los factores ambientales del riesgo ergonómico se refieren a las condiciones del entorno de trabajo que pueden influir en la salud y el desempeño de los trabajadores” (p. 75). Estos factores pueden variar ampliamente según el tipo de industria y el lugar de trabajo, pero algunos de los más comunes incluyen:

- a) **Illuminación:** La iluminación inadecuada puede causar fatiga visual y dificultar la realización de tareas con precisión. Tanto la iluminación insuficiente como la excesiva pueden ser perjudiciales.
- b) **Temperatura y humedad:** Los niveles extremos de temperatura o humedad pueden afectar la comodidad de los trabajadores y su capacidad para realizar tareas de manera eficiente.
- c) **Ruido:** La exposición constante a niveles elevados de ruido puede causar fatiga y estrés, lo que a su vez puede contribuir a problemas ergonómicos y de salud.
- d) **Vibración:** La vibración, especialmente cuando está presente en maquinaria o herramientas, puede afectar negativamente la salud musculoesquelética y la circulación sanguínea.
- e) **Espacio de trabajo:** Un espacio de trabajo limitado o desorganizado puede forzar a los trabajadores a adoptar posturas incómodas o realizar movimientos incómodos para llevar a cabo sus tareas.

- f) **Diseño de mobiliario:** Muebles de oficina mal diseñados, como sillas o escritorios, pueden no proporcionar un adecuado apoyo ergonómico y llevar a problemas de postura y dolor.
- g) **Ergonomía en el diseño de equipos:** La falta de consideración ergonómica en el diseño de equipos y herramientas puede resultar en una interacción inadecuada entre el trabajador y la maquinaria, aumentando el riesgo de lesiones y fatiga.
- h) **Contaminantes del aire:** La presencia de contaminantes en el aire, como polvo o productos químicos, puede afectar la salud respiratoria y general de los trabajadores.
- i) **Distribución de espacio:** Una disposición ineficiente de la maquinaria y los elementos de trabajo puede dificultar la realización de tareas y aumentar la posibilidad de accidentes y lesiones.
- j) **Ergonomía en la organización del trabajo:** Las prácticas laborales, como la organización de turnos, la distribución de tareas y la gestión del tiempo, también pueden influir en la ergonomía y el bienestar de los empleados.

Es fundamental identificar y abordar estos factores ambientales para crear un entorno de trabajo seguro, saludable y eficiente. La implementación de mejoras ergonómicas en la iluminación, el diseño del espacio y la elección de equipos adecuados puede contribuir significativamente a reducir los riesgos ergonómicos y mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

En palabras de Parra (2020, s.p.) define a los factores ambientales como condiciones físicas y ambientales en el lugar de trabajo que pueden poner en riesgo la salud y el desempeño de los colaboradores. Todos estos factores incluyen ciertos elementos, tales como: iluminación, temperatura, ruido; el diseño de espacios y mobiliario, y la calidad del aire. Las características clave de los factores ambientales del riesgo ergonómico incluyen:

- a) **Iluminación:** La cantidad y calidad de la luz en el entorno de trabajo pueden influir en la fatiga visual y la capacidad de los trabajadores para realizar tareas con precisión. Una iluminación inadecuada puede dar lugar a errores y fatiga.
- b) **Temperatura y humedad:** Los niveles extremos de temperatura o humedad pueden afectar la comodidad de los empleados y su eficiencia. El calor excesivo o el frío pueden provocar incomodidad y distracción.
- c) **Ruido:** La exposición prolongada a niveles altos de ruido puede causar fatiga y estrés, lo que puede perjudicar el bienestar general de los trabajadores y afectar negativamente su desempeño.
- d) **Espacio de trabajo:** El diseño del espacio, incluyendo la disposición de equipos, muebles y herramientas, puede influir en la comodidad y la eficiencia de las tareas. Un espacio de trabajo desordenado o mal organizado puede llevar a posturas incómodas y movimientos ineficientes.
- e) **Mobiliario ergonómico:** El diseño de sillas, escritorios y otros muebles puede tener un impacto significativo en la postura y la

salud de los trabajadores. Muebles mal diseñados pueden resultar en dolores de espalda y otros problemas musculoesqueléticos.

- f) **Calidad del aire:** La presencia de contaminantes en el aire, como polvo, humo o productos químicos, puede afectar la salud respiratoria de los trabajadores y su bienestar general.
- g) **Diseño de equipos y herramientas:** La falta de consideración ergonómica en el diseño de maquinaria y herramientas puede dar lugar a una interacción incómoda y potencialmente peligrosa entre los trabajadores y el equipo.
- h) **Distribución del espacio:** La organización eficiente de las áreas de trabajo y la disposición de equipos pueden influir en la fluidez de las operaciones y en la prevención de accidentes.
- i) **Organización del trabajo:** La forma en que se planifican y gestionan los horarios, turnos y tareas puede tener un impacto en la fatiga y el estrés de los trabajadores.
- j) **Riesgos ergonómicos indirectos:** Los factores ambientales pueden contribuir indirectamente a los riesgos ergonómicos, ya que condiciones como la iluminación deficiente o la temperatura extrema pueden llevar a posturas y movimientos incómodos que aumentan el riesgo de lesiones.

La identificación y el manejo adecuado de estos factores ambientales son esenciales para promover un ambiente de trabajo seguro y saludable, así como para prevenir problemas ergonómicos y mejorar el bienestar y la productividad de los empleados. Esto a menudo implica ajustes en el

diseño del lugar de trabajo, la adopción de prácticas ergonómicas y la inversión en equipos y tecnologías que mejoren las condiciones laborales.

2.2.3. Sobre la variable desempeño laboral

El desempeño laboral y la ergonomía están intrínsecamente relacionados en el entorno laboral. El desempeño de los empleados no solo se basa en su habilidad y dedicación, sino también en las condiciones y factores ergonómicos que enfrentan en sus lugares de trabajo. La ergonomía se refiere al diseño de tareas, equipos y entornos de trabajo de manera que se adapten a las capacidades y necesidades humanas, lo que incluye la prevención de riesgos ergonómicos. En ese sentido, veremos a continuación definiciones, importancia, evaluación, etc. sobre el desempeño laboral:

A) Definición del desempeño laboral

Para Mendoza y Arriola (2022) “El desempeño laboral se refiere a la capacidad y eficacia con la que un empleado lleva a cabo sus tareas y responsabilidades en el entorno de trabajo” (p. 6059) El desempeño laboral puede verse afectado negativamente cuando los trabajadores experimentan molestias o lesiones debido a riesgos ergonómicos en sus tareas, lo que disminuye su capacidad para realizar sus responsabilidades de manera eficiente.

A continuación, Zaragoza, Pineda, Salazar y Silva (2023) define el desempeño laboral como: “La medida de la productividad y la calidad del trabajo que un empleado ofrece a su empleador en el curso de sus funciones laborales” (p. 3). El riesgo ergonómico puede influir en la

productividad y la calidad del trabajo, ya que los trabajadores que experimentan malestar o lesiones debido a condiciones ergonómicas deficientes pueden tener dificultades para mantener un alto nivel de desempeño en sus tareas.

Siguiendo con las definiciones, Bautista, Cienfuegos y Aquilar (2020) agrega que: “El desempeño laboral se refiere a la capacidad de un empleado para cumplir con las expectativas de su empleador, alcanzar metas establecidas y contribuir al éxito de la empresa” (p.54). El riesgo ergonómico puede pueden obstaculizar el desempeño, traduciéndose en la capacidad de un empleado para cumplir con las expectativas laborales y alcanzar metas, ya que el malestar físico o las lesiones pueden interferir con su capacidad para contribuir eficazmente al éxito de la empresa.

Según Saavedra (2022): “El desempeño laboral se refiere a la eficiencia y eficacia con la que un trabajador lleva a cabo sus responsabilidades y tareas asignadas en el trabajo” (s.p.). A través de los riesgos pueden reducir la eficiencia y la eficacia en el desempeño laboral, ya que los trabajadores pueden tener dificultades para realizar sus tareas de manera efectiva debido a problemas de salud relacionados con la ergonomía.

Por otro lado, Mallma (2023, p. 169) menciona que el desempeño también consiste en la habilidad de un colaborador para contribuir de manera significativa a los objetivos y resultados de su empleador, manteniendo al mismo tiempo altos estándares de calidad y productividad.

En síntesis, el desempeño laboral se conceptualiza como la capacidad y eficacia con la que un trabajador realiza sus tareas y funciones dentro de su área de trabajo. Implica la medición de la productividad, la calidad del trabajo y la contribución del empleado a los objetivos y metas de la empresa. El desempeño laboral puede ser influenciado por varios factores, incluyendo las habilidades y conocimientos del empleado, el ambiente de trabajo, la motivación y la gestión. Un alto nivel de desempeño laboral es fundamental para el éxito de la empresa y puede estar relacionado con recompensas y oportunidades de crecimiento profesional para el empleado.

B) Importancia del desempeño laboral

El desempeño laboral y los riesgos ergonómicos están intrínsecamente conectados en el entorno laboral, por ello, según Carrasco, López y Barreno (2023): “La importancia de esta relación radica en que los riesgos ergonómicos pueden tener un impacto significativo en la productividad, la calidad del trabajo y la salud de los empleados” (p. 3297). Cuando las condiciones de trabajo no son ergonómicas, los trabajadores pueden experimentar molestias y lesiones que afectan negativamente su capacidad para llevar a cabo sus tareas de manera eficiente.

Los problemas ergonómicos, como movimientos repetitivos, posturas incómodas o falta de apoyo adecuado, pueden resultar en fatiga física y mental, lo que reduce la concentración y la eficiencia. Esto se traduce en una disminución del rendimiento laboral y una mayor probabilidad de cometer errores. Además, el malestar físico puede llevar a

un ausentismo laboral mayor, lo que afecta aún más la productividad y la continuidad de las operaciones.

Asimismo, Vicuña, Reinoso y Peralta (2023, p. 130) agrega que La satisfacción y el bienestar de los empleados también están en juego. Los trabajadores que experimentan problemas de salud relacionados con la ergonomía pueden estar menos satisfechos en su trabajo y tener una mayor probabilidad de buscar empleo en lugares con mejores condiciones laborales.

Por lo tanto, gestionar los riesgos ergonómicos es esencial para mantener un alto nivel de desempeño laboral, garantizar la seguridad y el bienestar de los empleados, y promover la retención de talento en la empresa. La inversión en ergonomía no solo mejora el rendimiento, sino que también contribuye a un ambiente de trabajo más saludable y competitivo.

Además, en palabras Velásquez y Mendoza (2017): “Además de los efectos directos en la productividad y la salud de los empleados, la importancia del desempeño laboral relacionado con los riesgos ergonómicos se refleja en la economía de la empresa” (p. 77). Los costos asociados con la compensación laboral, el tratamiento médico y el ausentismo debido a problemas ergonómicos pueden ser significativos. Por lo tanto, gestionar adecuadamente los riesgos ergonómicos no solo contribuye a la salud y el bienestar de los trabajadores, sino que también protege los recursos financieros de la empresa y su competitividad en el mercado.

En resumen, en un entorno laboral que valora la eficiencia y la calidad, la ergonomía se convierte en un factor clave para alcanzar y mantener altos estándares de desempeño. La inversión en la mejora de las condiciones ergonómicas puede traducirse en un personal más motivado, comprometido y capaz de cumplir con las metas y objetivos de la organización de manera efectiva.

C) Evaluación del desempeño laboral

En palabras de Oseda, Moreno, Sandoval, Chuquin, Panduro, Fernández y Capcha (p. 2022): “La evaluación del desempeño laboral es un proceso fundamental en la gestión de recursos humanos que tiene como objetivo medir y analizar el rendimiento y las competencias de los empleados en el lugar de trabajo” (p. 2734). Este proceso se lleva a cabo de manera regular, generalmente anual o semestral, y puede variar en su enfoque y metodología según las prácticas y políticas de cada organización.

Por ende, una evaluación del desempeño laboral efectiva es esencial para el desarrollo y la gestión de los empleados, la toma de decisiones relacionadas con la carrera y la alineación de los objetivos individuales con los objetivos organizacionales. También puede desempeñar un papel importante en la promoción de la comunicación y la motivación de los empleados al brindarles una retroalimentación valiosa sobre su trabajo

D) Objetivos del desempeño laboral

Para Meneses, Moya y Vinueza (2015, s.p.) los objetivos más esenciales del desempeño laboral son: Mejora del Desempeño: Identificar

áreas de mejora en el rendimiento de los empleados y desarrollar planes de acción para abordarlas.

- a) **Toma de decisiones:** Apoyar decisiones relacionadas con la compensación, promociones, asignación de responsabilidades y desarrollo profesional.
- b) **Motivación y retroalimentación:** Proporcionar retroalimentación constructiva a los empleados para motivar su crecimiento y desarrollo.
- c) **Identificación de talentos:** Identificar a los empleados con potencial para liderazgo y roles clave en la organización.
- d) **Alineación con objetivos organizacionales:** Asegurarse de que el trabajo de los empleados esté alineado con los objetivos y valores de la empresa.

2.2.4. Sobre las dimensiones de la variable riesgo ergonómico

D1: Productividad

Por parte de Oseda et. al. (2022, p. 2340) La productividad en el desempeño laboral es un indicador clave que mide la eficiencia y la efectividad con la que los empleados realizan sus tareas y contribuyen al logro de los objetivos de la organización. Esta relación es esencial, ya que una fuerza laboral productiva es un elemento fundamental para el éxito de cualquier empresa.

A continuación, la productividad según Carrasco et. al. (2023, p. 3300) existe algunos factores importantes relacionados con el desempeño laboral:

- a) **Eficiencia y calidad del trabajo:** La productividad se relaciona directamente con la capacidad de los empleados para realizar sus tareas de manera eficiente y mantener altos estándares de calidad. Un alto nivel de productividad implica que los trabajadores pueden lograr más resultados en menos tiempo, sin sacrificar la calidad.
- b) **Contribución al éxito de la empresa:** Los empleados productivos desempeñan un papel crucial en el éxito general de la organización. Su capacidad para completar tareas de manera efectiva y entregar resultados contribuye directamente a la consecución de los objetivos corporativos.
- c) **Influencia en la rentabilidad:** La productividad laboral está vinculada a la rentabilidad de la empresa. Cuando los empleados son más productivos, la organización puede lograr un mejor retorno de inversión en términos de salarios y recursos invertidos en ellos.
- d) **Efecto en la competitividad:** Las empresas con una fuerza laboral altamente productiva suelen ser más competitivas en el mercado. Pueden ofrecer productos y servicios de alta calidad de manera más eficiente, lo que les da una ventaja competitiva.
- e) **Satisfacción de los empleados:** Los trabajadores productivos a menudo se sienten más satisfechos en sus empleos, ya que el logro y el reconocimiento por un trabajo bien hecho son factores motivadores. Esto puede contribuir a la retención de empleados y a la creación de un ambiente de trabajo positivo.
- f) **Gestión del tiempo:** La productividad laboral implica la gestión eficaz del tiempo y la asignación de recursos para completar tareas

de manera eficiente. Los empleados productivos suelen ser buenos en la planificación y la organización.

g) Evaluación del desempeño: La productividad es un componente clave en la evaluación del desempeño laboral. Los empleados que son más productivos a menudo reciben evaluaciones más favorables y pueden tener oportunidades de desarrollo y ascenso.

h) Mejora continua: Fomentar un entorno de trabajo que valore y promueva la productividad puede llevar a una mejora continua en las operaciones y en la eficiencia de la organización.

Para maximizar la productividad en el desempeño laboral, las empresas suelen invertir en capacitación y desarrollo, proporcionar recursos y herramientas adecuadas, y establecer sistemas de gestión del desempeño efectivos. También es importante promover una cultura de trabajo que valore el equilibrio entre la eficiencia y la calidad, así como el bienestar de los empleados, ya que un empleado saludable y motivado tiende a ser más productivo.

D2: Calidad de trabajo

Para la calidad de trabajo, Mallma (2023) menciona que es: “Un componente esencial del desempeño laboral de un empleado y tiene un impacto directo en la efectividad y el éxito de una organización” (p. 180). Se refiere a la habilidad de los empleados para cumplir con los estándares y expectativas de la empresa al realizar sus tareas y responsabilidades.

La calidad del trabajo abarca aspectos como la precisión, la atención al detalle, la consistencia y la capacidad de entregar resultados que cumplan o superen las normativas y requisitos establecidos.

Asimismo, Zaragoza et. al. (2023, p. 6) relaciona la calidad del trabajo y el desempeño laboral como profunda ya que los empleados que mantienen altos estándares de calidad en sus actividades tienden a ser más efectivos y confiables en sus funciones. Esto puede tener un impacto positivo en la reputación de la empresa, la satisfacción del cliente y la retención de clientes. Además, una alta calidad del trabajo puede generar un ambiente de trabajo positivo y una cultura de excelencia que motiva a los empleados a dar lo mejor de sí mismos.

Para lograr una alta calidad del trabajo, las organizaciones deben proporcionar capacitación y desarrollo adecuados, así como recursos y herramientas apropiadas. También es esencial establecer expectativas claras y medibles en cuanto a los estándares de calidad. La evaluación del desempeño laboral debe incluir la medición y el seguimiento de la calidad del trabajo para identificar áreas de mejora y reconocer los logros. En resumen, la calidad del trabajo es un factor clave en la construcción de un desempeño laboral sobresaliente que beneficia tanto a los empleados como a la empresa en su conjunto.

D3: Desarrollo profesional

Para Vicuña et. al. (2023, p. 79) el desarrollo profesional está intrínsecamente relacionados en el entorno laboral, y es esencial comprender cómo se influyen mutuamente para garantizar la seguridad, la

salud y el crecimiento de los empleados. Por lo que existen algunos factores determinantes que lo relacionan con el desempeño y con el riesgo ergonómico, como:

- a) **Desarrollo profesional y desempeño laboral:** El desarrollo profesional constituye un proceso ininterrumpido de crecimiento personal y laboral, donde los colaboradores se comprometen en adquirir nuevas habilidades, conocimientos y experiencias; esta dedicación constante les permite no solo expandir sus capacidades, sino también avanzar y prosperar en sus carreras de forma progresiva. Un empleado con un desarrollo profesional efectivo tiende a tener un mejor desempeño laboral, ya que está más capacitado para enfrentar desafíos y asumir responsabilidades adicionales. La formación en ergonomía y la comprensión de los riesgos ergonómicos pueden ser parte de este desarrollo, permitiendo a los empleados adoptar prácticas de trabajo más seguras y eficientes.
- b) **Impacto de los riesgos ergonómicos en el desarrollo profesional:** Los riesgos ergonómicos pueden tener un impacto negativo en el desarrollo profesional de los empleados si no se gestionan adecuadamente. Lesiones musculoesqueléticas crónicas o discapacidades relacionadas con la ergonomía pueden limitar las oportunidades de desarrollo y ascenso, ya que los trabajadores pueden tener dificultades para asumir tareas más desafiantes o para mantener un alto nivel de desempeño. La gestión proactiva de los riesgos ergonómicos, por otro lado, promueve la salud y el

bienestar de los empleados, lo que puede contribuir a su desarrollo continuo.

- c) **Enfoque ergonómico en el desarrollo profesional:** Incorporar la ergonomía en el desarrollo profesional puede ser beneficioso para los empleados y la organización. Esto implica proporcionar capacitación en prácticas seguras relacionadas con la ergonomía y promover la conciencia de los riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo. Los empleados pueden aprender a ajustar sus hábitos de trabajo y a utilizar equipos ergonómicos para reducir el riesgo de lesiones. Además, las oportunidades de desarrollo relacionadas con la ergonomía, como convertirse en experto en salud ocupacional, pueden fortalecer las capacidades profesionales y abrir nuevas perspectivas de carrera.
- d) **Evaluación del desempeño y gestión de riesgos ergonómicos:** La evaluación del desempeño laboral puede incluir una evaluación de cómo los empleados manejan los riesgos ergonómicos en su trabajo. Los empleados que demuestran una comprensión sólida de la ergonomía y que aplican prácticas seguras pueden ser reconocidos y recompensados en el proceso de evaluación del desempeño. Por otro lado, la identificación de deficiencias en la gestión de riesgos ergonómicos puede llevar a la implementación de medidas correctivas y programas de desarrollo profesional específicos para abordar estas áreas.

En resumen, el desarrollo profesional, el desempeño laboral y la gestión de riesgos ergonómicos están interconectados en un ciclo continuo

en el que la inversión en el crecimiento de los empleados, la prevención de lesiones y la promoción de prácticas de trabajo seguras contribuyen al éxito tanto individual como organizacional. La atención a la ergonomía en el desarrollo profesional puede resultar en una fuerza laboral más capacitada, saludable y efectiva en la prevención de riesgos ergonómicos.

2.3. Marco conceptual

Carga física:

La cantidad de esfuerzo físico requerida en una tarea laboral, incluyendo levantar, transportar o manipular objetos pesados.

Desmotivación:

Falta de interés o motivación en el trabajo, lo que puede llevar a una disminución en el desempeño laboral.

Eficacia:

La capacidad de lograr resultados deseados o metas en el trabajo de manera exitosa.

Eficiencia:

Realizar tareas laborales con el menor uso posible de recursos, como tiempo o energía.

Entorno laboral:

El ambiente y condiciones en el lugar de trabajo, que incluyen factores físicos y sociales que afectan a los empleados.

Ergonomía:

El diseño de lugares de trabajo y equipos para adaptarse a las necesidades y capacidades humanas, mejorando la seguridad y el confort.

Factores físicos:

Los factores físicos, también conocidos como abióticos, comprenden las condiciones ambientales fundamentales; las cuales incluyen el clima, la estructura del suelo, la disponibilidad de agua, la calidad del aire y la radiación solar.

Fuerza laboral:

El conjunto de empleados y trabajadores que conforman la mano de obra de una empresa u organización.

Sobreesfuerzo físico:

La carga excesiva de trabajo físico que puede llevar a lesiones o fatiga.

CAPITULO III: HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.

3.2. Hipótesis específicas

1. Los factores físicos de la ergonomía se relacionan significativamente con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.
2. Los factores ambientales de la ergonomía se relacionan significativamente con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.

3.3. Variables

Variable 1: Riesgo ergonómico

Definición conceptual:

Molina, Galarza, Villegas y López (2017): “El riesgo ergonómico se refiere a las situaciones en el entorno laboral que pueden causar molestias físicas o lesiones debido a la falta de ajuste entre las capacidades físicas de los trabajadores y las demandas de sus tareas” (p. 104).

Definición operacional:

Los riesgos ergonómicos con condiciones presentes en el entorno laboral que pueden provocar tensiones físicas o lesiones a los trabajadores debido a la interacción entre estos y su ambiente de trabajo. Este concepto se desglosa en dos dimensiones fundamentales, las cuales se valoraron mediante un total de 14 indicadores específicos. La medición de estas dimensiones se realizó utilizando una escala de Likert para capturar la percepción y la gravedad de los riesgos ergonómicos identificados en la empresa.

Dimensión 1: Factores físicos

Dimensión 2: Factores ambientales

Variable 2: Desempeño laboral**Definición conceptual:**

Mendoza y Arriola (2022) “El desempeño laboral se refiere a la capacidad y eficacia con la que un empleado lleva a cabo sus tareas y responsabilidades en el entorno de trabajo” (p. 6059)

Definición operacional:

El desempeño laboral es el grado de efectividad, eficiencia y excelencia con el que un empleado realiza sus funciones y deberes dentro de su ámbito laboral. Esta variable se descompone en tres dimensiones, las cuales se evaluaron mediante un total de 15 indicadores específicos, con una escala de medición tipo Likert.

Dimensión 1: Productividad

Dimensión 2: Calidad de trabajo

Dimensión 3: Desarrollo profesional

Tabla 1.

Matriz de operacionalización de variable y dimensiones

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA
V1. Riesgo ergonómico	Molina, Galarza, Villegas y López (2017): “El riesgo ergonómico se refiere a las situaciones en el entorno laboral que pueden causar molestias físicas o lesiones debido a la falta de ajuste entre las capacidades físicas de los trabajadores y las demandas de sus tareas” (p. 104).	Los riesgos ergonómicos con condiciones presentes en el entorno laboral que pueden provocar tensiones físicas o lesiones a los trabajadores debido a la interacción entre estos y su ambiente de trabajo. Este concepto se desglosa en dos dimensiones fundamentales, las cuales se valoraron mediante un total de 14 indicadores específicos. La medición de estas dimensiones se realizó utilizando una escala de Likert para capturar la percepción y la gravedad de los riesgos ergonómicos identificados en la empresa.	D1. Factores físicos	Postura	1-7	Ordinal: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
				Carga		
Repetitividad						
Esfuerzo						
Exposición						
Descanso						
Movimiento						
D2. Factores ambientales	Temperatura	8-14				
	Iluminación					
	Espacio					
	Ruido					
	Ventilación					
	Accesibilidad					
	Mobiliario					
V2. Desempeño laboral	Mendoza y Arriola (2022) “El desempeño laboral se refiere a la capacidad y eficacia con la que un empleado lleva a cabo sus tareas y responsabilidades en el entorno de trabajo” (p. 59)	El desempeño laboral es el grado de efectividad, eficiencia y excelencia con el que un empleado realiza sus funciones y deberes dentro de su ámbito laboral. Esta variable se descompone en tres dimensiones, las cuales se evaluaron mediante un total de 15 indicadores específicos, con una escala de medición tipo Likert.	D1. Productividad	Tasa de producción	1-5	
				Calidad		
				Uso de recursos		
				Plazos		
				Costos		
			D2. Calidad de trabajo	Precisión	6-10	
				Estándares		
				Evaluación		
				Creatividad		
				Adaptabilidad		
			D3. Desarrollo profesional	Capacitación	11-15	
				Habilidades		
				Promoción		
				Evaluación		
				Acreditación		

Nota: Elaboración personal.

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

Método general

Esta investigación se desarrolló bajo la aplicación del método científico, ya que se adapta a la naturaleza de la investigación y al análisis de datos. El propósito principal fue validar la hipótesis formulada mediante un proceso estructurado y organizado. De acuerdo con la definición de Morán y Alvarado (2010, p. 269), el método científico se describe como un método sistemático y estratégico de investigación diseñado para la creación de conocimiento imparcial, que involucra una secuencia de pasos o fases específicas.

Método específico

El enfoque específico que se empleó para abordar y resolver el problema es el método hipotético-deductivo. En tal sentido, inicialmente se planteó las hipótesis a partir de observaciones empíricas y, a medida que se avanzó la investigación, se desarrolló de manera deductiva. Se llevó a cabo un análisis detallado de los orígenes, síntomas y pronóstico del problema en cuestión. De acuerdo con la descripción de Morán y Alvarado (2010, p. 315), este método inicia con la observación del fenómeno a investigar, lo que conlleva a la proposición de una hipótesis preliminar que busca dar una explicación al problema identificado. Luego, mediante procesos de deducción, se establecen las consecuencias más relevantes de la hipótesis inicial con el fin de someterla a verificación, ya sea refutándola o confirmando la hipótesis original.

4.2. Tipo de investigación

La investigación presente fue categorizada como un estudio de naturaleza básico o fundamental. Según la definición ofrecida por Caballero (2014, p. 123), esta clase de investigación se orienta hacia la generación de conocimientos nuevos o la adaptación de teorías existentes, contribuyendo así al progreso del entendimiento científico. Por lo tanto, el propósito central de este estudio consistió en llevar a cabo un análisis teórico exhaustivo de las variables de riesgo ergonómico y desempeño laboral, con el fin de examinar y establecer su relación, tanto en un contexto teórico como en uno práctico. Se hizo hincapié en el análisis de la información recolectada durante el proceso.

4.3. Nivel de investigación

El presente estudio se llevó a cabo en un contexto de investigación correlacional. De acuerdo con la definición proporcionada por Muñoz (2011, p. 256), en una investigación de esta índole, el propósito central reside en evaluar la magnitud de la relación que existe entre dos o más variables que son objeto de estudio, con el fin de cuantificar, analizar y comprender la forma en que están interrelacionadas. El objetivo primordial fue entender cómo se comporta una variable o concepto en función del comportamiento de otras variables con las que guarda relación. En este estudio, se persiguió determinar el grado de correlación entre las variables objeto de investigación a través de un análisis estadístico y la aplicación de técnicas de inferencia estadística, con el propósito de identificar correlaciones utilizando coeficientes específicos.

4.4. Diseño de investigación

La investigación se llevó a cabo empleando un diseño que puede ser caracterizado como no experimental, transversal y correlacional-descriptivo. Esto conlleva las siguientes características:

a) En lo que respecta a su carácter no experimental, se concentró en la observación sin llevar a cabo acciones deliberadas para manipular las variables y dimensiones implicadas. De acuerdo con la definición de Cruz, Olivares y González (2014, p. 352), este diseño se orienta exclusivamente hacia la observación, sin intervenir ni participar de manera que afecte directamente al fenómeno observado. Como consecuencia, no se ejerce un control sobre dichas variables, y los resultados se restringen a una descripción superficial.

b) La perspectiva transversal de la investigación conlleva a un punto específico en el tiempo, lo que implica que reflejará exclusivamente la situación concreta en ese momento preciso y no tiene la intención de extenderse en el tiempo ni de ser representativa a largo plazo. De acuerdo con la explicación de Gómez, Deslauriers y Alzate (2010, p. 76), el propósito principal de este diseño es describir cómo se manifiesta un fenómeno en un instante específico en relación con las variables que están siendo estudiadas.

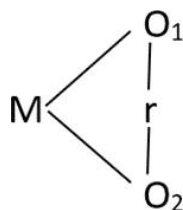
c) En lo que respecta a la correlación y descripción, el objetivo de la investigación consistió en detallar la relación que se presenta entre las variables y dimensiones examinadas. Conforme a la interpretación proporcionada por Gallud (2015, p. 312), este enfoque busca principalmente exponer cómo se manifiestan estas variables con base en los datos recolectados y los criterios establecidos. Este

método se aplica tanto a la población en estudio como a su muestra, con el propósito de obtener una representación precisa de estas conexiones.

En seguida se presenta de forma gráfica el esquema correspondiente al diseño de investigación no experimental:

Figura 5.

Esquema gráfica de diseño no experimental - transversal



Donde:

M = Muestra

O1 = Observación de la V.1

O2 = Observación de la V.2

r = Correlación entre variables.

4.5. Población y muestra

Población

El conjunto de individuos que fue objeto de estudio consiste en un grupo de 35 trabajadores que actualmente están empleados en la empresa. Siguiendo la definición de Martínez (2012, p. 79-80), la población se refiere a un grupo de personas o elementos de investigación que poseen diversas características que serán objeto de análisis, siendo 35 colaboradores de la empresa.

Muestra

En esta situación, se empleó una muestra censal, lo que implica que incluirá a todos los miembros de la población. De acuerdo con la definición

proporcionada por Martínez (2012, p. 90-91), una muestra es una porción de la población que comparte las mismas características que la población en su conjunto, y, por lo tanto, su análisis representa de manera apropiada a toda la población, es decir, la muestra también es 35 colaboradores, considerando muestra censal.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Para obtener la información en este estudio, se seleccionó la opción de emplear encuestas, las cuales, de acuerdo con la descripción proporcionada por Pimienta y De la Orden (2017, p. 315), son la estrategia más comúnmente utilizada para recopilar datos cuantitativos relacionados con el problema/hecho que se investiga. Este método implica la utilización de cuestionarios estandarizado que se desarrolla a partir de la formulación de indicadores, con el fin de obtener información en forma numérica.

Instrumento

El instrumento elegido para llevar a cabo este estudio fue el cuestionario, que, tal como lo explican Cruz y sus colaboradores (2014), se compone de un conjunto de interrogantes que se responden por escrito, con la finalidad de adquirir los datos requeridos para la investigación.

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Estadística nivel descriptivo

El primer enfoque para procesar los datos obtenidos fue el uso de la estadística descriptiva. Según lo descrito por Guisande, et al. (2013) esta

metodología es un proceso utilizado para ordenar y categorizar la información cuantitativa recolectada a través del instrumento seleccionado. Los resultados se muestran en forma de tablas de frecuencia y representaciones gráficas, tales como barras, histogramas, gráficos circulares, y otras formas similares. (p. 145)

Estadística nivel inferencial

Con el propósito de poner a prueba las hipótesis planteadas y determinar su validez o rechazo, se empleó la estadística inferencial. Según lo expuesto por Martínez (2012, p. 123), el nivel inferencial se emplea para examinar los datos cuantitativos recolectados en la investigación y para establecer vínculos entre las características del objeto de estudio mediante la evaluación de la probabilidad de que ocurran. En el análisis de correlación, se aplicaron las siguientes condiciones;

1. Regla de decisión del nivel de significancia

La regla de decisión basada en el nivel de significancia se utilizó para determinar si se aceptaban o rechazaban las hipótesis planteadas. Esto se llevó a cabo evaluando la importancia obtenida en las pruebas estadísticas; es decir, se consideraba si el valor obtenido era menor o igual al nivel de significancia establecido para el estudio, siguiendo la regla general de decisión siguientes:

- a) Aceptación de la H_0 y rechazo de la H_a : Si sig. p _ value > 0.05
- b) Aceptación de la H_a y rechazo de la H_0 : Si sig. p _ value < 0.05

2. Criterios de interpretación del nivel de correlación

Se analizó el coeficiente de correlación obtenido en las pruebas estadísticas para entender la intensidad de la relación entre las variables y dimensiones, en

línea con las hipótesis establecidas. Este coeficiente brinda información sobre la fuerza y dirección de la asociación entre las variables, permitiendo así evaluar si las hipótesis planteadas son respaldadas por la evidencia estadística. Es decir, se busca comprender si hay una conexión significativa entre los elementos estudiados y en qué medida esta relación es relevante para los objetivos de la investigación.

Tabla 2.

Criterios/rangos para la interpretación del coeficiente de correlación

Rango	Interpretación
- 1	Correlación negativa perfecta
-0,90 a -0,99	Correlación negativa muy fuerte
-0,75 a -0,89	Correlación negativa fuerte
-0,50 a -0,74	Correlación negativa media
-0,25 a -0,49	Correlación negativa débil
-0,10 a -0,24	Correlación negativa muy débil
-0,09 a +0,09	No existe correlación alguna
+0,10 a +0,24	Correlación positiva muy débil
+0,25 a +0,49	Correlación positiva débil
+0,50 a +0,74	Correlación positiva media
+0,75 a +0,89	Correlación positiva fuerte
+0,90 a +0,99	Correlación positiva muy fuerte
+1	Correlación positiva perfecta

Confiabilidad

Antes de presentar los resultados de confiabilidad del cuestionario, se realizó una prueba piloto con la totalidad de la muestra (n=35), con el objetivo de obtener el valor de Alfa de Cronbach. Este valor se analizó de acuerdo con los criterios establecidos, y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 3.*Resultados de la prueba de confiabilidad*

Instrumento	Alfa de Cronbach	N de elementos
Cuestionario sobre el riesgo ergonómico	0.827	14
Cuestionario sobre el desempeño laboral	0.835	15

Tabla 4.*Baremo de interpretación de alfa de Cronbach*

Rangos	Interpretación
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

Nota: (Ñaupás et al., 2018)

Los resultados obtenidos del Alfa de Cronbach para el cuestionario de riesgo ergonómico arrojaron un valor de $\alpha = 0.827$, mientras que para el cuestionario de desempeño laboral se registró un valor de $\alpha = 0.835$. Estos resultados indican una confiabilidad muy alta para ambos instrumentos diseñados en el estudio.

Validez de los instrumentos

Los cuestionarios fueron validados mediante juicio de expertos, que implicó someterlos a la revisión y evaluación de expertos en el campo relevante para asegurar su calidad, relevancia y validez, lo que ayuda a garantizar que el instrumento de investigación sea robusto, confiable y válido, lo que aumenta la credibilidad de los resultados obtenidos. Este proceso contribuye significativamente a la calidad y la integridad de la investigación.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

La investigación se llevó a cabo siguiendo las pautas y requisitos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de Pregrado de la Universidad Peruana Los Andes, específicamente en los Artículos N° 27, que se enfoca en la orientación proporcionada por el asesor, y N° 28, que describe el procedimiento de presentación y selección de los revisores del trabajo. Asimismo, en cuanto a la recolección de datos, se obtuvo el consentimiento necesario de la empresa para llevar a cabo la administración de cuestionarios, garantizando que no se manipularían los datos y que se respetarían los resultados obtenidos, sin alterar las conclusiones de ninguna manera. Se garantizó que no se emplearían datos ficticios ni se redactarían informes tendenciosos, y se comprometió a respetar los derechos de autor y a citar adecuadamente cualquier fragmento de texto o cita tomada de otros autores.

CAPITULO V: RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados

- Resultados del análisis descriptivo de la variable 1: Riesgo ergonómico

Tabla 5.

Frecuencia para la variable riesgo ergonómico

Riesgo ergonómico		
	N	%
Nunca	1	2.9%
Casi nunca	6	17.1%
A veces	11	31.4%
Casi siempre	11	31.4%
Siempre	6	17.1%

Figura 6.

Resultados estadísticos para la variable riesgo ergonómico



Interpretación: Entre los 35 sujetos de estudio encuestados, el 2.9% (1) indicó que nunca se ve afectado por los riesgos ergonómicos en su trabajo. Por otro lado, el 17.1% (6) expresó que casi nunca se ven afectados por estos riesgos, mientras que el 31.4% (11) señaló que a veces se ven afectados. Un porcentaje igual, el

31.4% (11), afirmó que casi siempre se ven afectados por los riesgos ergonómicos en su trabajo. Finalmente, el 17.1% (6) indicó que siempre se ven afectados por estos riesgos.

- Resultados de los análisis descriptivos de la dimensión 1: Factores físicos

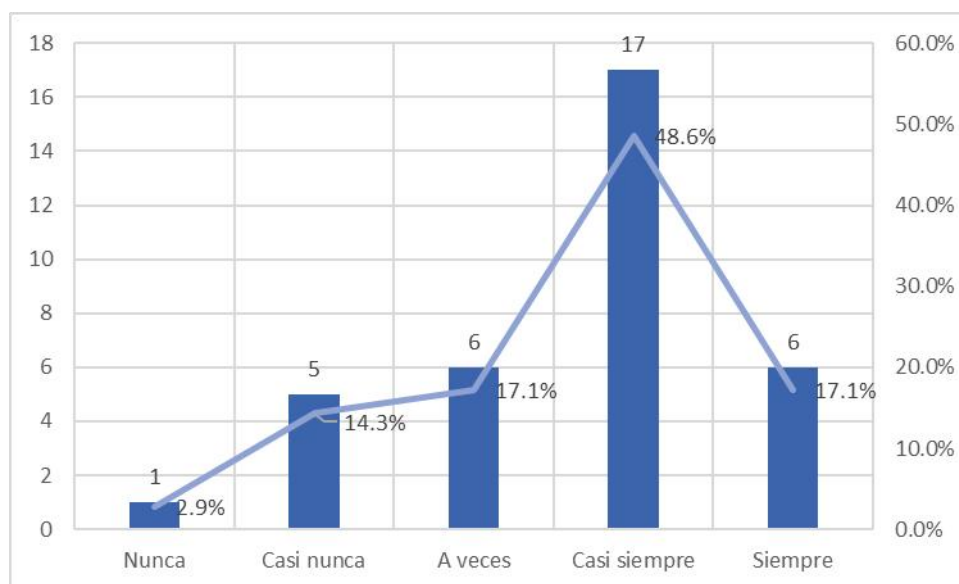
Tabla 6.

Tabla de frecuencia para la dimensión factores físicos

Factores físicos		
	<u>N</u>	<u>%</u>
Nunca	1	2.9%
Casi nunca	5	14.3%
A veces	6	17.1%
Casi siempre	17	48.6%
Siempre	6	17.1%

Figura 7.

Resultados estadísticos para la dimensión factores físicos



Interpretación: De los 35 sujetos de estudio analizados, apenas el 2.9% (1) indicó que los factores físicos nunca afectan en la realización de sus actividades laborales. Por otro lado, un 14.3% (5) mencionó que casi nunca enfrentan este tipo de interferencias, mientras que el 17.1% (6) reconoció que a veces se ven

afectados. Sin embargo, una proporción significativa de la muestra, el 48.6% (17 personas), señaló que casi siempre estos factores inciden en sus actividades. Por último, el 17.1% restante (6) afirmó que siempre se ven afectados por estos factores.

- Resultados del análisis descriptivo de la dimensión 2: Factores ambientales

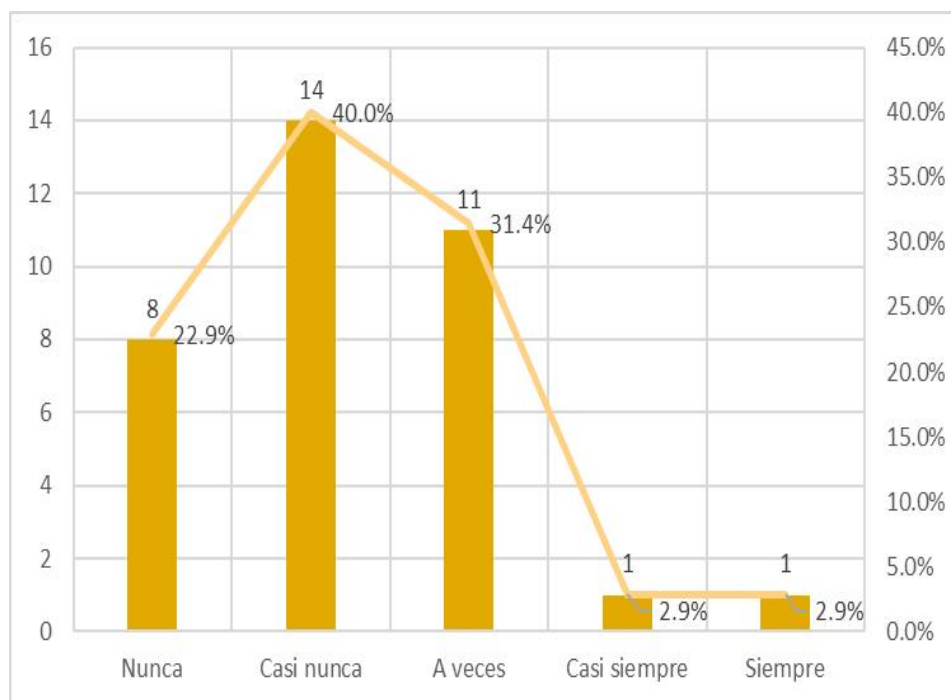
Tabla 7.

Tabla de frecuencia para la dimensión factores ambientales

Factores ambientales		
	<u>N</u>	<u>%</u>
Nunca	8	22.9%
Casi nunca	14	40.0%
A veces	11	31.4%
Casi siempre	1	2.9%
<u>Siempre</u>	<u>1</u>	<u>2.9%</u>

Figura 8.

Resultados estadísticos para la dimensión factores ambientales



Interpretación: De los 35 sujetos de estudio analizados, un 22.9% (8) afirmaron que los factores ambientales nunca afectan en la realización sus actividades. Por otro lado, el 40% (14) mencionaron que casi nunca son afectados por estos factores, mientras que el 31.4% (11) admitieron que a veces se ven afectados. Un pequeño porcentaje, el 2.9% (1 persona), señaló que casi siempre estos factores afectan en sus actividades, y otro 2.9% (1) indicó que siempre se ven afectados por estos factores.

- Resultados del análisis descriptivo de la variable 2: Desempeño laboral

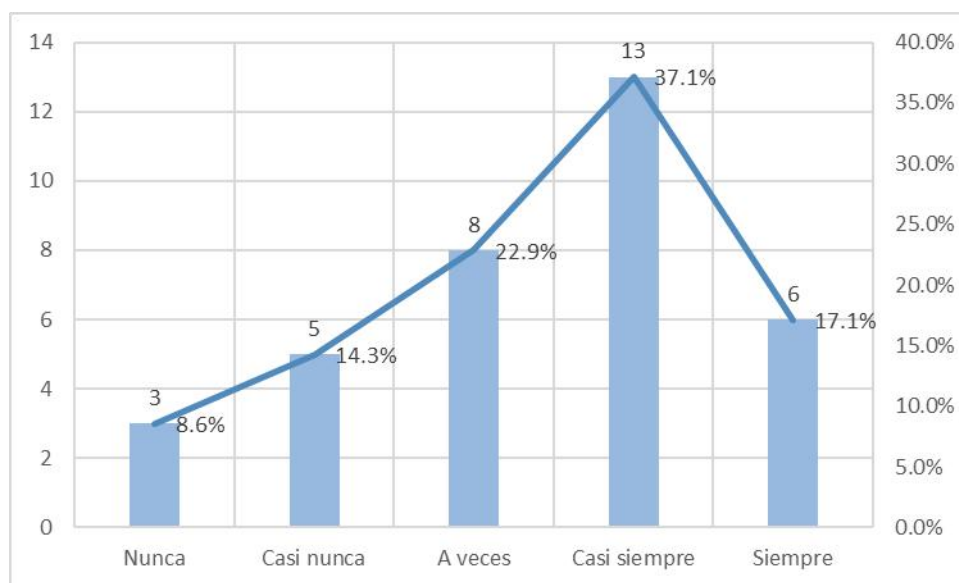
Tabla 8.

Tabla de frecuencia para la variable desempeño laboral

Desempeño laboral		
	<u>N</u>	<u>%</u>
Nunca	3	8.6%
Casi nunca	5	14.3%
A veces	8	22.9%
Casi siempre	13	37.1%
Siempre	6	17.1%

Figura 9.

Resultados estadísticos para la variable desempeño laboral



Interpretación: Entre los 35 sujetos de estudio evaluados, se observa que un porcentaje relativamente bajo, el 8.6% (3), consideró que el desempeño de los trabajadores nunca es el más adecuado; además, un 14.3% (5) mencionó que esto ocurre casi nunca, mientras que un 22.9% (8) indicó que sucede a veces; por otro lado, una proporción considerable, el 37.1% (13), afirmó que el desempeño de los trabajadores casi siempre es el más adecuado; finalmente, el 17.1% (6) restante sostuvo que esto ocurre siempre.

- Resultados del análisis descriptivo de la dimensión 1: Productividad

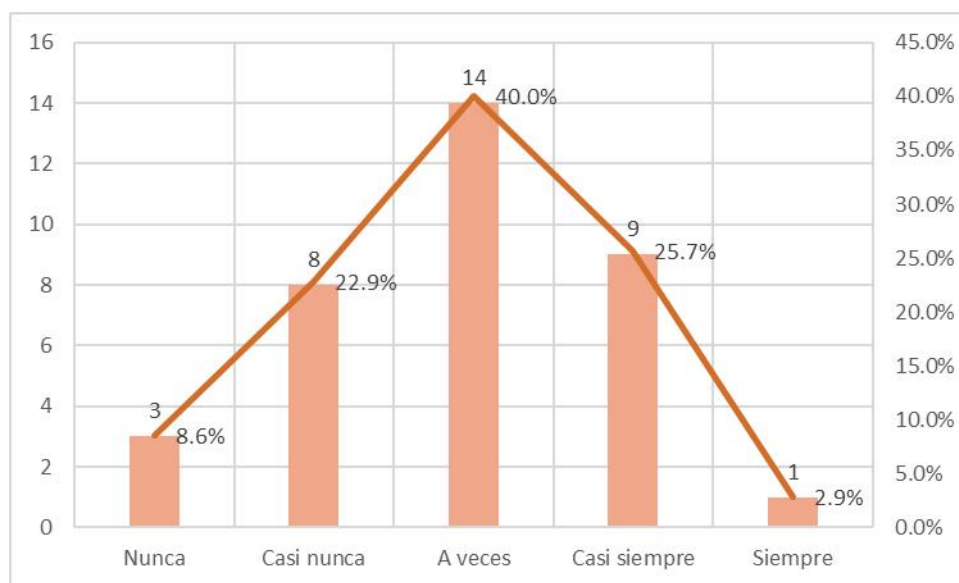
Tabla 9.

Tabla de frecuencia para la dimensión productividad

Productividad		
	<u>N</u>	<u>%</u>
Nunca	3	8.6%
Casi nunca	8	22.9%
A veces	14	40.0%
Casi siempre	9	25.7%
Siempre	1	2.9%

Figura 10.

Resultados estadísticos para la dimensión productividad



Interpretación: De los 35 sujetos de estudio evaluados, se destaca que solo el 8.6% (3) opinaron que la productividad nunca alcanza los niveles esperados; por otro lado, un porcentaje ligeramente mayor, el 22.9% (8) consideró que esto ocurre casi nunca; mientras que, un 40% (14) indicó que la productividad se presenta a veces, mientras que un 25.7% (9) mencionó que casi siempre se cumple con las expectativas de productividad; en contraste, solo el 2.9% restante (1) afirmó que la productividad siempre alcanza los niveles esperados.

- Resultados del análisis descriptivo de la dimensión 2: Calidad de trabajo

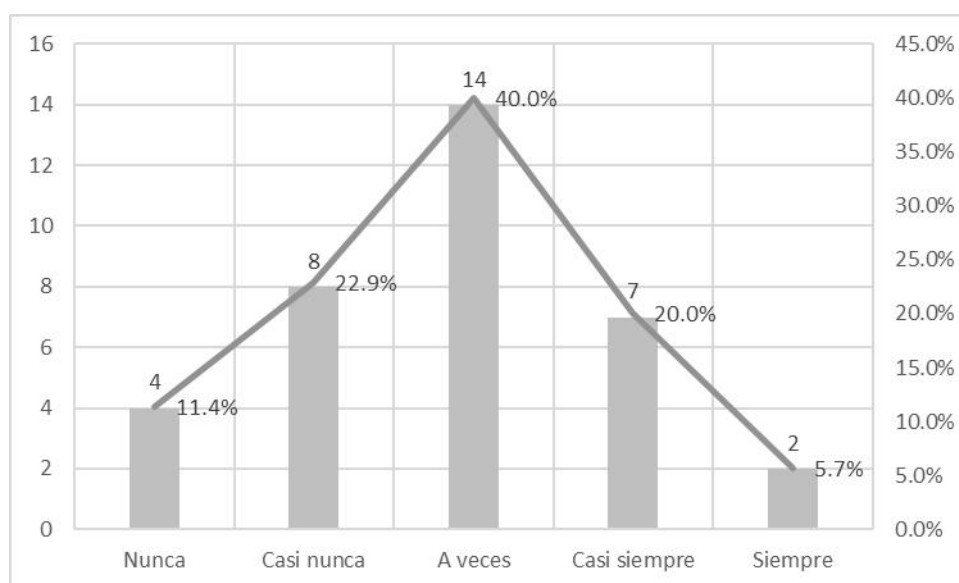
Tabla 10.

Tabla de frecuencia para la dimensión calidad de trabajo

Calidad de trabajo		
	<u>N</u>	<u>%</u>
Nunca	4	11.4%
Casi nunca	8	22.9%
A veces	14	40.0%
Casi siempre	7	20.0%
Siempre	2	5.7%

Figura 11.

Resultados estadísticos para la dimensión calidad de trabajo



Interpretación: De los 35 sujetos de estudio analizados, se destaca que el 11.4% (4) expresaron que la calidad del trabajo nunca alcanza las expectativas esperadas; además, un 22.9% (8) sostuvieron que esto sucede casi nunca, mientras que un 40% (14) indicaron que ocurre a veces; por otro lado, un 20% (7) afirmaron que la calidad del trabajo casi siempre cumple con las expectativas, y solo un reducido porcentaje, el 5.7% (2), señaló que esto sucede siempre.

- Resultados del análisis descriptivo de la dimensión 3: Desarrollo profesional

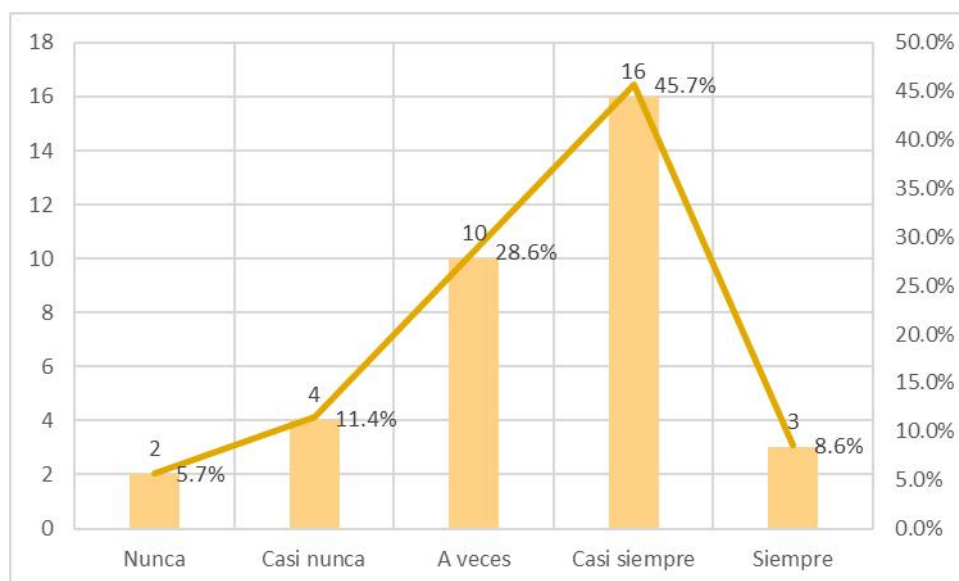
Tabla 11.

Tabla de frecuencia para la dimensión desarrollo profesional

Desarrollo profesional		
	<u>N</u>	<u>%</u>
Nunca	2	5.7%
Casi nunca	4	11.4%
A veces	10	28.6%
Casi siempre	16	45.7%
<u>Siempre</u>	<u>3</u>	<u>8.6%</u>

Figura 12.

Resultados estadísticos para la dimensión desarrollo profesional



Interpretación: Dentro de los 35 sujetos de estudio evaluados, el 5.7% (2) afirmaron que nunca se les brinda la oportunidad de desarrollo profesional en su trabajo; por otro lado, un 11.4% (4) mencionaron que esto ocurre casi nunca, mientras que un 28.6% (10) indicaron que sucede a veces; mientras que, un porcentaje significativo, el 45.7% (16), manifestó que casi siempre se les ofrece esta oportunidad; y, finalmente, el 8.6% (3) afirmaron que siempre se les brinda la oportunidad de crecer y desarrollarse profesionalmente.

5.2. Contraste de hipótesis

1. Prueba de la hipótesis general

- Planteamiento de hipótesis estadística

H_0 : No existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.

H_1 : Existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.

- Resultados de la prueba de correlación

Tabla 12.*Prueba de correlación para la hipótesis general*

				Correlaciones	
				<u>Riesgo ergonómico</u>	<u>Desempeño laboral</u>
Rho de Spearman	de Riesgo ergonómico	Coeficiente de correlación		1.000	.972**
		Sig. (bilateral)		.	.000
		N		35	35
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación		.972**	1.000
		Sig. (bilateral)		.000	.
		N		35	35

**. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

- Conclusión estadística

Basándonos en los resultados obtenidos mediante la prueba de hipótesis utilizando el coeficiente rho de Spearman, se puede afirmar que hay una relación significativa entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral ($p = 0.000 < 0.05$). Esta relación se caracteriza por ser muy fuerte en un nivel positivo, con un coeficiente de correlación de $r_s=0.972$.

2. Prueba de hipótesis específica 1

- Planteamiento de hipótesis estadística

H₀: Los factores físicos de la ergonomía No se relacionan significativamente con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.

H₁: Los factores físicos de la ergonomía se relacionan significativamente con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.

- Resultados de la prueba de correlación

Tabla 13.*Prueba de correlación para la primera hipótesis específica*

Correlaciones				
			<u>Factores físicos</u>	<u>Desempeño laboral</u>
Rho de Spearman	Factores físicos	Coefficiente de correlación	1.000	.913**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	35	35
	Desempeño laboral	Coefficiente de correlación	.913**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	35	35

****.** La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

- Conclusión estadística

Basándonos en los resultados de la prueba de hipótesis utilizando el coeficiente rho de Spearman, se puede afirmar que existe una relación significativa entre los factores físicos de la ergonomía y el desempeño laboral ($p = 0.000 < 0.05$). Esta relación se caracteriza por ser muy fuerte en un nivel positivo, con un coeficiente de correlación de $r_s=0.913$.

3. Prueba de hipótesis específica 2

Planteamiento de hipótesis estadística

H_0 : Los factores ambientales de la ergonomía No se relacionan significativamente con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.

H_1 : Los factores ambientales de la ergonomía se relacionan significativamente con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC, Barbadillo, Lima - 2023.

Resultados de la prueba de correlación

Tabla 14.

Prueba de correlación para la segunda hipótesis específica

Correlaciones				<u>Factores ambientales</u>	<u>Desempeño laboral</u>
Rho de Spearman	Factores ambientales	Coeficiente de correlación		1.000	.911**
		Sig. (bilateral)		.	.000
		N		35	35
	Desempeño laboral	Coeficiente de correlación		.911**	1.000
		Sig. (bilateral)		.000	.
		N		35	35

**. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Conclusión estadística

Basándonos en los resultados obtenidos mediante la prueba de hipótesis utilizando el coeficiente rho de Spearman, podemos concluir que existe una relación significativa entre los factores ambientales de la ergonomía y el desempeño laboral ($p = 0.000 < 0.05$). Esta relación se destaca por ser muy fuerte en un nivel positivo, con un coeficiente de correlación de $r_s = .911$.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Una vez completada la aplicación de los instrumentos en la muestra especificada y habiéndose obtenido los resultados del análisis descriptivo e inferencial, se avanzó hacia el análisis de los resultados y discusión de estos resultados, lo que va a permitir comprender la fuerza y la dirección de las asociaciones entre las variables correlacionadas. Para ello, es fundamental tener en cuenta el objetivo general de la investigación que consistió en determinar la relación entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, durante el periodo 2023; se detectaron ciertas restricciones en la recopilación de información, atribuibles a las consideraciones técnicas del proceso estadístico.

En cuanto a la validez para los instrumentos (cuestionario de la variable 1 y 2) se realizó mediante la evaluación de juicio de expertos, lo que resultó en una validez aceptable. Además, se llevó a cabo una prueba de confiabilidad utilizando el coeficiente de Alfa de Cronbach, el cual indicó una confiabilidad muy alta en concordancia con los estándares establecidos (baremos de interpretación). Por lo tanto, se procedió a aplicar los instrumentos en la muestra de estudio.

Concerniente a los resultados hallados para la primera variable *riesgo ergonómico*, un 31.4% (11) señaló que a veces y casi siempre, lo cual implica que hay una proporción sustancial de casos en los que se experimentan problemas ergonómicos en el entorno o actividades evaluadas.

Del mismo modo, respecto a los resultados encontrados para sus dimensiones de estudio, se halló, para la dimensión factores físicos, un 48.6% (17) manifestó que, en una evaluación específica de los factores físicos relacionados con el riesgo ergonómico, casi la mitad de las situaciones o casos evaluados presentan este riesgo con frecuencia. Para

la dimensión factores ambientales, un 40% (14) expreso que en general, las condiciones ambientales en el entorno de trabajo no suelen presentar riesgos ergonómicos significativos, al menos según la evaluación realizada.

Ahora bien, respecto a los resultados obtenidos y analizados de la segunda variable *desempeño laboral*, un 37.1% (13) expresaron que, según la evaluación realizada, un porcentaje significativo de casos o situaciones evaluadas exhiben un alto nivel de desempeño laboral con frecuencia.

Asimismo, concerniente a los resultados obtenidos para sus dimensiones de estudio se encontró lo siguiente: Para la dimensión *productividad*, un 40% (14) indico que, aunque hay momentos en los que la productividad es notable, no es constante y puede variar en diferentes circunstancias. Para la dimensión *calidad de trabajo*, un 40% (14) sostuvieron estar hay variabilidad en la calidad del trabajo, con momentos en los que es alta y otros en los que puede no ser tan consistente. Para la dimensión *desarrollo profesional*, un 45.7% (16) manifestaron que la mayoría de los empleados evaluados muestran una constante búsqueda y logro de desarrollo profesional.

Luego de analizar los datos descriptivos, pudimos evaluar si se cumplieron los objetivos establecidos en la investigación mediante el análisis inferencial. Con respecto al objetivo general mencionado en párrafos anteriores, al aplicar la prueba de correlación, se determinó que existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral ($p = 0.000 < 0.05$); esta relación se caracteriza por ser muy fuerte en un sentido positivo, con un coeficiente de correlación de $r_s = .972$. El resultado obtenido, destaca la importancia de abordar y gestionar los riesgos ergonómicos para mejorar la productividad y el bienestar de los empleados, además de incidir en la importancia de abordar las condiciones ergonómicas en el entorno de trabajo. Esto puede tener

implicaciones para la salud y seguridad laboral, así como para la productividad y la satisfacción de los empleados. Además, la evidencia de una relación muy fuerte podría indicar la necesidad de implementar medidas y prácticas para reducir el riesgo ergonómico y mejorar el desempeño laboral. Esto podría incluir cambios en la ergonomía del lugar de trabajo, la capacitación del personal y la adopción de tecnologías y equipos ergonómicos.

En tanto para el objetivo específico 1, se determinó que si existe una relación significativa entre los factores físicos de la ergonomía y el desempeño laboral (sig. $p = 0.000 < 0.05$) dada a un nivel positivo muy fuerte ($r_s = .913$). Esto sugiere que los aspectos físicos del entorno de trabajo están directamente relacionados con cómo los empleados realizan sus tareas y cumplen con sus responsabilidades. Esto subraya también que la necesidad de abordar específicamente estos aspectos para mejorar la ergonomía y la salud laboral en la empresa de producción. Esto podría implicar cambios en el diseño del lugar de trabajo, la disposición de equipos, o la implementación de medidas ergonómicas.

Finalmente, para el objetivo específico 2, se determinó que si existe una relación significativa entre los factores ambientales de la ergonomía y el desempeño laboral (sig. $p = 0.000 < 0.05$) dada a un nivel positivo muy fuerte ($r_s = .911$). Esto implica que las condiciones ambientales del lugar de trabajo están fuertemente relacionadas con cómo los empleados realizan sus tareas y cumplen con sus responsabilidades. El resultado destaca la necesidad de abordar específicamente estos aspectos para mejorar la calidad del ambiente laboral. Esto podría implicar ajustes en la iluminación, la temperatura, el ruido, la calidad del aire, entre otros. Por tanto, se subraya la importancia de abordar y mejorar las condiciones ambientales del lugar de trabajo para promover la salud y el rendimiento de los trabajadores.

CONCLUSIONES

1. En cumplimiento con el objetivo general, se puede afirmar que se logró establecer una relación significativa entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral ($p = 0.000 < 0.05$), destacando una asociación positiva y muy fuerte ($r_s = 0.972$). Esto indica que un manejo efectivo del riesgo ergonómico puede resultar en un mejor desempeño laboral por parte de los trabajadores.
2. En cumplimiento con el primer objetivo específico, se determina que hay una relación significativa entre los factores físicos de la ergonomía y el desempeño laboral ($p = 0.000 < 0.05$), con una asociación muy fuerte y positiva ($r_s = 0.913$). Esto sugiere que al tomar en cuenta los factores físicos como aspectos críticos, el desempeño laboral será impactado positivamente.
3. En cumplimiento en el segundo objetivo específico, se determina que hay una relación significativa entre los factores ambientales de la ergonomía y el desempeño laboral ($p = 0.000 < 0.05$), con una asociación muy fuerte y positiva ($r_s = 0.911$). Esto indica que considerar los factores ambientales tiene un impacto notable en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere emplear diferentes metodologías de evaluación de los factores ergonómicos para corroborar los hallazgos de esta investigación. Además, ampliar el alcance del estudio a otras áreas o departamentos dentro de la organización para obtener una visión más integral de la relación entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral.
2. Se sugiere llevar a cabo un estudio ergonómico en el área de mantenimiento y en toda la empresa para mejorar el desempeño y la eficacia de los trabajadores. Este estudio ayudará a los empleados a realizar sus tareas de manera más eficiente, reduciendo el ausentismo laboral y previniendo lesiones o enfermedades laborales. Además, llevar a cabo el rediseño de los puestos de trabajo para evitar posibles problemas ergonómicos en el futuro, lo que podría afectar el desempeño laboral.
3. Se recomienda emplear otros programas estadísticos para determinar la relación entre los factores (sea físicos o ambientales) de riesgo ergonómico y el desempeño laboral utilizados en la investigación. Esto permitirá corroborar las hipótesis planteadas y obtener resultados más significativos y fiables.
4. Se recomienda a la empresa desarrollar planes de acción específicos para trabajadores que experimenten molestias o dolores debido a sus actividades laborales. Esto contribuirá a prevenir enfermedades profesionales a largo plazo. Es crucial que los directivos y el personal de seguridad y salud ocupacional colaboren para diseñar soluciones y medidas preventivas efectivas. Valorar y proteger el bienestar de los empleados debe ser una prioridad central de la organización, asegurando así un entorno de trabajo saludable y productivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agama, C. (2019). *Manual de funciones para mejorar el desempeño laboral en la empresa "Eduflor" de la Ciudad de Latacunga Provincia de Cotopaxi* [Tesis de pregrado, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador]. Repositorio digital: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/10289>
- Aguaguíña, V. (2021). *Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de contabilidad en una entidad financiera* [Tesis de posgrado, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador]. Repositorio digital: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33775>
- Baca, K. (2021). *Evaluación ergonómica y psicosocial de puesto administrativo y su contraste al actual teletrabajo por pandemia*. Polo De Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP), 6(3), 327-366. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i3.402>
- Bautista, R., Cienfuegos, R. y Aquilar, J. (2020). *El desempeño laboral desde una perspectiva teórica*. Revista de Investigación Valor Agregado, 7 (1), 54 - 60. <https://doi.org/10.17162/riva.v7i1.1417>
- Bravo, V. y Espinoza, J. (2016). *Factores de Riesgo Ergonómico en Personal de Atención Hospitalaria en Chile*. Ciencia & trabajo, 18 (57), 150-153. <https://dx.doi.org/10.4067/S071824492016000300150>
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral para planes y tesis: la metodología del como formularlos*, Universidad Autónoma de México.
- Cabrera, K. y Torres, R. (2022). *Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de las ladrilleras artesanales de San Agustín de Cajas* [Tesis de

pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú, Perú]. Repositorio digital:
<http://hdl.handle.net/20.500.12894/7971>

Carrasco, J., López, A. y Barreno, A. (2023). *Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral: Ergonomic risks and their influence on work performance*. LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 4(2), 3294–3306. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.836>

Castillo, D. y Jiménez, R. (2022). *Riesgo ergonómico y desempeño laboral en profesionales de enfermería de las unidades críticas de un hospital de Es salud de Tarapoto, 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Unión, Perú]. Repositorio digital: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/5805>

Castillo, F. (2021). *Influencia del estrés laboral en el desempeño de los trabajadores en una empresa de producción y comercialización de fertilizantes agrícolas según el método Burnout* [Tesis de posgrado, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador]. Repositorio digital:
<http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/52359>

Cercado, M., Chinga, G. y Soledispa, X. (2021). *Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo*. Revista Publicando, 8 (32), 69-81.
<https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2268>

Condori, M. y Condori, C. (2018). *Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en el gobierno autónomo departamental de la Paz (G.A.D.L.P)* [Tesis de pregrado, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia]. Repositorio digital:
<http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/22434>

Cruz del Castillo, C., Olivares, S. y González, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria S.A. de C.V.

- Cueva, F. y Salinas, K. (2022). *Riesgos ergonómicos su implicancia en el desempeño laboral del personal administrativo de una empresa del rubro eléctrico* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola, Perú]. Repositorio digital: <https://hdl.handle.net/20.500.14005/12346>
- Delgado, I. (2021). *Influencia de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral de los colaboradores de la empresa Agrohilmart S.A.C. Piura – 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura, Perú]. Repositorio digital <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3911>
- Escudero, I. del R. y Borre, Y. (2021). *Riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional en una institución de educación superior en Cartagena, Colombia*. Libre Empresa, 18 (1), 73–91. <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2021v18n1.8704>
- Espín, C., Espín, M. y Zambrano, L. (2018). *Evaluación de riesgos ergonómicos y su incidencia en la salud de los trabajadores del Gad parroquial rural Alluriquín*. Revista Boletín Redipe, 7 (2), 166–173. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/437>
- Fierro, S., Ocampo, J., Guano, D. y Pacheco, S. (2022). *Riesgos ergonómicos en personal de enfermería: una revisión práctica*. Polo del conocimiento 70 (7), 955-970. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/4436/10559>
- Gallud, E. (2015). *Manual práctico para escribir una tesis*. Editorial Verbum, S. L.
- Gómez, M., Deslauriers, J. y Alzate, M. (2010). *Cómo hacer tesis de maestría y doctorado: Investigación, escritura y publicación*. ECOE Ediciones Ltda.

- Guisande, C., Vaamonde, A. y Barreiro, A. (2013). *Tratamiento de datos con R, STATISTICA y SPSS*. Diaz de Santos Ed.
- Llanas, G., Hernández, N., Fosado, R., Martínez, A. y León, Á. (2022). *Riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de un centro médico privado*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 8531-8543. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4018
- Loor, A. (2021). *Riesgos ergonómicos y su incidencia en el desempeño laboral del personal operativo del GAD Municipal del cantón San Vicente periodo junio – diciembre del 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador, Ecuador]. Repositorio digital: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/26952>
- Mallma, J. (2023). *Clima organizacional y su relación con el desempeño laboral en una empresa minera. Caso Shougang*. *Gestión en el Tercer Milenio*, 26 (51), 167–182. <https://doi.org/10.15381/gtm.v26i51.25518>
- Marín, B. y González, J. (2022). *Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería*. *Revista Información Científica*, 101 (1), e3724 <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3724/5069>
- Martínez, C. (2012). *Estadística y muestreo*. ECOE Ediciones Ltda.
- Mendoza, J. y Arriola, C. (2022). *El desempeño laboral de los colaboradores: una aproximación conceptual*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 6057-6073. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3165
- Meneses, S., Moya, P. y Vinuesa, J. (2015). *Riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del talento humano de enfermería Imbabura-Ecuador*. *Horizontes de*

enfermería, 4.

<https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/enfermeria/article/view/559>

Molina, R., Galarza, I., Villegas, C., y López, P. (2018). *Evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo en empresas de catering*. Turismo Y Sociedad, 23, 101–123. <https://doi.org/10.18601/01207555.n23.06>

Morán, G. y Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. Pearson Educación de México, SA de CV, 1ra Ed.

Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Oseda, D., Moreno, F., Sandoval, J., Chuquin, J., Panduro, G., Fernández, T. y Capcha A. (2022). *Factores de riesgo disergonómicos en el desempeño laboral en docentes de dos universidades privadas de la región Junín*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6 (3), 2731-2747. https://doi.org/10.37811/cl_recm.v6i3.2415

Parra, A. (2020). *Factores de riesgo ergonómico en personal administrativo, un problema de salud ocupacional*. Revista Científica Sinapsis, 2(15). <https://doi.org/10.37117/s.v2i15.212>

Pillajo, A. (2022). *Diseño del programa de control de riesgos ergonómicos posturales del personal médico residente del servicio emergencia área adulto del Hospital General Docente Calderón* [Tesis de posgrado, Universidad Israel, Ecuador]. Repositorio digital: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3275>

Pimienta, J. y De la Hoz, A. (2017). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

- Puicon, M. y Vega, A. (2022). *Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa*. ACC CIETNA: Revista De La Escuela De Enfermería, 9 (1), 224 - 246. <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.741>
- Quintero, B. (2018). *Caracterización de riesgos ergonómicos y su influencia en la productividad en pequeñas microempresas fabricantes de calzado de cuero del área Metropolitana de Bucaramanga* [Tesis de pregrado, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia]. Repositorio digital: <http://hdl.handle.net/20.500.11912/5640>
- Rodríguez, J. y Rosales, R. (2023). *Contribuciones en ergonomía del estudio sobre factores de riesgo en odontólogos: revisión bibliográfica*. Ergonomía, Investigación y Desarrollo, 5 (2), 87-101. <https://doi.org/10.29393/EID5-16CEJR20016>
- Rosales, J. (2022). *Gestión de riesgos ergonómicos y desempeño laboral en el personal administrativo de la empresa inmobiliaria Álamo Company, Miraflores-2020* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú, Perú]. Repositorio digital: <https://hdl.handle.net/20.500.13067/2340>
- Saavedra, M. (2022). *Desempeño laboral: un método de eficiencia organizacional en las empresas en tiempos de distanciamiento social*. UNAAACIENCIA-PERÚ, 1(1), e4. <https://doi.org/10.56926/unaaaciencia.v1i1.4>
- Velásquez, C. y Mendoza, Á. (2017). *Riesgos ergonómicos que afecta al trabajo empresarial en el hospital civil de Chone*. ECA Sinergia, 8 (1), 75-84. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v8i1.786

Vicuña, B., Reinoso, M. y Peralta, Á. (2023). *Factores de riesgos ergonómicos y desempeño profesional en médicos del Centro de Salud de Azogues*. Alfa Publicaciones, 5 (3.1), 126–146. <https://doi.org/10.33262/ap.v5i3.1.393>

Zaragoza, W., Pineda, J., Salazar, L. y Silva, G. (2023). *Desempeño Laboral. Revisión literaria*. COMMERCIIUM PLUS ISSN-L 2683-1708, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.53897/cp.v5i1.638>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023?</p> <p>Problema específico: 1. ¿Qué relación existe entre los factores físicos de la ergonomía y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023? 2. ¿Qué relación existe entre los factores ambientales de la ergonomía y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023?</p>	<p>Objetivo general: Identificar la relación que existe entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023.</p> <p>Objetivo específico: 1. Identificar qué relación existe entre los factores físicos de la ergonomía y el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023. 2. Identificar qué relación existe entre los factores ambientales de la ergonomía y el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023.</p>	<p>Hipótesis general: Existe una relación significativa entre riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023.</p> <p>Hipótesis específica: 1. Los factores físicos de la ergonomía se relacionan significativamente con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023. 2. Los factores ambientales de la ergonomía se relacionan significativamente con el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC Barbadillo, Lima - 2023.</p>	<p>V1. Riesgo ergonómico</p> <p>V2. Desempeño laboral</p>	<p>D1. Factores físicos</p> <p>D2. Factores ambientales</p> <p>D1. Productividad</p> <p>D2. Calidad de trabajo</p> <p>D3. Desarrollo profesional</p>	<p>Método general: Científico.</p> <p>Método específico: Hipotético – deductivo.</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Básico</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental, transversal.</p> <p>Esquema:</p> <pre> graph TD M --- O1 M --- O2 O1 --- r O2 --- r </pre> <p>Donde: M = Muestra O1 = Observación de la V.1 O2 = Observación de la V.2 r = Correlación entre variables.</p> <p>Población y muestra: 35 colaboradores (muestra censal)</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario tipo Likert.</p> <p>Técnicas de procesamiento y análisis de datos: Estadística descriptiva Estadística inferencial</p>

Nota: Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA
V1. Riesgo ergonómico	Molina, Galarza, Villegas y López (2017): “El riesgo ergonómico se refiere a las situaciones en el entorno laboral que pueden causar molestias físicas o lesiones debido a la falta de ajuste entre las capacidades físicas de los trabajadores y las demandas de sus tareas” (p. 104).	Los riesgos ergonómicos con condiciones presentes en el entorno laboral que pueden provocar tensiones físicas o lesiones a los trabajadores debido a la interacción entre estos y su ambiente de trabajo. Este concepto se desglosa en dos dimensiones fundamentales, las cuales se valoraron mediante un total de 14 indicadores específicos. La medición de estas dimensiones se realizó utilizando una escala de Likert para capturar la percepción y la gravedad de los riesgos ergonómicos identificados en la empresa.	D1. Factores físicos	Postura	1-7	Ordinal: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
				Carga		
				Repetitividad		
				Esfuerzo		
				Exposición		
				Descanso		
			D2. Factores ambientales	Movimiento	8-14	
				Temperatura		
				Iluminación		
				Espacio		
				Ruido		
				Ventilación		
				Accesibilidad		
				Mobiliario		
V2. Desempeño laboral	Mendoza y Arriola (2022) “El desempeño laboral se refiere a la capacidad y eficacia con la que un empleado lleva a cabo sus tareas y responsabilidades en el entorno de trabajo” (p. 59)	El desempeño laboral es el grado de efectividad, eficiencia y excelencia con el que un empleado realiza sus funciones y deberes dentro de su ámbito laboral. Esta variable se descompone en tres dimensiones, las cuales se evaluaron mediante un total de 15 indicadores específicos, con una escala de medición tipo Likert.	D1. Productividad	Tasa de producción	1-5	Ordinal: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
				Calidad		
				Uso de recursos		
				Plazos		
			D2. Calidad de trabajo	Costos	6-10	
				Precisión		
				Estándares		
				Evaluación		
			D3. Desarrollo profesional	Creatividad	11-15	
				Adaptabilidad		
				Capacitación		
				Habilidades		
				Promoción		
				Evaluación		
				Acreditación		

Nota: Elaboración propia.

Anexo 3. Matriz de operacionalización del instrumento

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA
V1. Riesgo ergonómico	D1. Factores físicos	Postura	1. ¿Con qué frecuencia experimenta incomodidad o tensión en su postura de trabajo?	Ordinal: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
		Carga	2. ¿Con qué frecuencia siente que la carga que maneja es excesiva o difícil de controlar?	
		Repetitividad	3. ¿Siente fatiga o molestias debido a la repetición constante de ciertos movimientos en su trabajo?	
		Esfuerzo	4. ¿Se siente agotado al final de su jornada laboral debido al esfuerzo físico requerido?	
		Exposición	5. ¿Siente que está expuesto a condiciones ambientales extremas en su lugar de trabajo?	
		Descanso	6. ¿Siente que dispone de tiempo suficiente para descansar y recuperarse durante su día de trabajo?	
		Movimiento	7. ¿Siente que tiene suficiente libertad de movimiento en su estación de trabajo?	
	D2. Factores ambientales	Temperatura	8. ¿Cree que la temperatura en su lugar de trabajo se ajusta a los estándares de confort ergonómico?	
		Iluminación	9. ¿Experimenta fatiga visual debido a la iluminación inadecuada en su trabajo?	
		Espacio	10. ¿Siente que dispone de suficiente espacio en su estación de trabajo para realizar sus tareas de manera cómoda?	
		Ruido	11. ¿Experimenta molestias auditivas debido al ruido en su trabajo?	
		Ventilación	12. ¿Experimenta molestias relacionadas con la falta de ventilación adecuada en su trabajo?	
		Accesibilidad	13. ¿Ha experimentado dificultades para acceder a ciertas áreas o equipos en su lugar de trabajo?	
		Mobiliario	14. ¿Ha experimentado molestias físicas relacionadas con el mobiliario en su área de trabajo?	
V2. Desempeño laboral	D1. Productividad	Tasa de producción	1. ¿Considera que su tasa de producción es competitiva en comparación con otros empleados de su área?	Ordinal: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
		Calidad	2. ¿Ha recibido elogios o reconocimientos por la calidad de su trabajo en el último año?	
		Uso de recursos	3. ¿Recibe capacitación o entrenamiento para optimizar el uso de recursos en su trabajo?	
		Plazos	4. ¿Con qué frecuencia logra completar tareas o proyectos dentro de los plazos establecidos?	
		Costos	5. ¿Recibe retroalimentación sobre cómo su trabajo afecta los costos y la eficiencia de la empresa?	
	D2. Calidad de trabajo	Precisión	6. ¿Considera que su nivel de precisión se compara con el de sus colegas?	
		Estándares	7. ¿Recibe retroalimentación sobre su desempeño en relación con los estándares de calidad?	
		Evaluación	8. ¿Ha establecido metas de mejora basadas en las evaluaciones de su desempeño?	
		Creatividad	9. ¿El empleador fomenta la creatividad en el lugar de trabajo?	
		Adaptabilidad	10. ¿Recibe apoyo para desarrollar habilidades de adaptabilidad en su entorno laboral?	
	D3. Desarrollo profesional	Capacitación	11. ¿Ha participado en programas de capacitación o desarrollo profesional en los últimos doce meses?	

		Habilidades	12. ¿Ha adquirido nuevas habilidades o competencias relacionadas con su trabajo en el último periodo?	
		Promoción	13. ¿Ha sido promovido internamente en su organización en el último periodo?	
		Evaluación	14. ¿Utiliza la retroalimentación de las evaluaciones para establecer objetivos de desarrollo profesional?	
		Acreditación	15. ¿Recibe apoyo de la empresa para obtener certificaciones relevantes?	

Nota: Elaboración propia.

Anexo 4. Instrumento de investigación

Cuestionario de estudio - Riesgo ergonómico

Sr(a) trabajador, a continuación, se le presentan el siguiente cuestionario que tiene por objetivo el estudio de las condiciones que podrían desencadenar riesgos ergonómicos en relación a sus actividades laborales que realiza en la empresa.

Por lo que, en atención a la siguiente tabla, se le solicita que pueda responder los ítems presentados, agradeciendo su participación.

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

N°	Ítem	1	2	3	4	5
D1: Factores físicos						
1	¿Con qué frecuencia experimenta incomodidad o tensión en su postura de trabajo?					
2	¿Con qué frecuencia siente que la carga que maneja es excesiva o difícil de controlar?					
3	¿Siente fatiga o molestias debido a la repetición constante de ciertos movimientos en su trabajo?					
4	¿Se siente agotado al final de su jornada laboral debido al esfuerzo físico requerido?					
5	¿Siente que está expuesto a condiciones ambientales extremas en su lugar de trabajo?					
6	¿Siente que dispone de tiempo suficiente para descansar y recuperarse durante su día de trabajo?					
7	¿Siente que tiene suficiente libertad de movimiento en su estación de trabajo?					
D2: Factores ambientales						
8	¿Cree que la temperatura en su lugar de trabajo se ajusta a los estándares de confort ergonómico?					
9	¿Experimenta fatiga visual debido a la iluminación inadecuada en su trabajo?					
10	¿Siente que dispone de suficiente espacio en su estación de trabajo para realizar sus tareas de manera cómoda?					
11	¿Experimenta molestias auditivas debido al ruido en su trabajo?					
12	¿Experimenta molestias relacionadas con la falta de ventilación adecuada en su trabajo?					
13	¿Ha experimentado dificultades para acceder a ciertas áreas o equipos en su lugar de trabajo?					
14	¿Ha experimentado molestias físicas relacionadas con el mobiliario en su área de trabajo?					

Gracias por su colaboración

Cuestionario de estudio - Desempeño laboral

Sr(a) trabajador, a continuación, se le presentan el siguiente cuestionario que tiene como objetivo estudiar el desempeño laboral que presenta en la empresa.

Por lo que, en atención a la siguiente tabla, se le solicita que pueda responder los ítems presentados, agradeciendo su participación.

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

Nº	Ítem	1	2	3	4	5
D1: Productividad						
1	¿Considera que su tasa de producción es competitiva en comparación con otros empleados de su área?					
2	¿Ha recibido elogios o reconocimientos por la calidad de su trabajo en el último año?					
3	¿Recibe capacitación o entrenamiento para optimizar el uso de recursos en su trabajo?					
4	¿Con qué frecuencia logra completar tareas o proyectos dentro de los plazos establecidos?					
5	¿Recibe retroalimentación sobre cómo su trabajo afecta los costos y la eficiencia de la empresa?					
D2: Calidad de trabajo						
6	¿Considera que su nivel de precisión se compara con el de sus colegas?					
7	¿Recibe retroalimentación sobre su desempeño en relación con los estándares de calidad?					
8	¿Ha establecido metas de mejora basadas en las evaluaciones de su desempeño?					
9	¿El empleador fomenta la creatividad en el lugar de trabajo?					
10	¿Recibe apoyo para desarrollar habilidades de adaptabilidad en su entorno laboral?					
D3: Desarrollo profesional						
11	¿Ha participado en programas de capacitación o desarrollo profesional en los últimos doce meses?					
12	¿Ha adquirido nuevas habilidades o competencias relacionadas con su trabajo en el último periodo?					
13	¿Ha sido promovido internamente en su organización en el último periodo?					
14	¿Utiliza la retroalimentación de las evaluaciones para establecer objetivos de desarrollo profesional?					
15	¿Recibe apoyo de la empresa para obtener certificaciones relevantes?					

Gracias por su colaboración

Anexo 5. Consentimiento informado

18 /Septiembre, 2023
Perú, Lima

Estimado: Daniel Maldonado L.

Presente. -

Asunto: "SOLICITO AUTORIZACION PARA REALIZAR UNA ENCUESTA A LOS COLABORADORES"

Yo, Javier Saúl Delgado Romero identificado con DNI 71383440 y Angela Sofia Flores Meza identificada con DNI 71631769 ex alumnos(a) de la Universidad Peruana los Andes, sede central-Huancayo. Ante usted con el debido respeto nos presentamos y al mismo tiempo mencionarle que venimos realizando una investigación académica para la obtencion de nuestro título profesional de Lic. En administración y sistemas para ello, solicito su autorización para la aplicación de una encuesta a los colaboradores del área de PDI.

Por lo tanto espero su atención
Saludos cordiales.



CARTA DE AUTORIZACION PARA REALIZAR ENCUESTA A LOS COLABORADORES

Por medio del presente la empresa tracto camiones usa S.A.C. Ruc 20293774308 Domicilio AV. HUSARES DE JUNIN MZ.L LT. 4 URB. BARBADILLO. – LIMA, autoriza para realizar la encuesta a los colaboradores del área de PDI.



Anexo 6. Validación de juicio de expertos.

Planilla Juicio de Expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Cuestionario” que hace parte de la investigación: **Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.** La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos del juez : **Doctor Abdón Casiano, Maita Franco.**

Formación académica : **Licenciado en Administración.**

Áreas de experiencia profesional : **Investigación y personal.**

Tiempo : **28 años**

Cargo actual : **Docente universitario**

Institución : **Universidad Peruana Los Andes.**

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

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

FICHAS DE VALIDACIÓN - INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

1.1 Instrumento: Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.

Aspectos de validación:

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado													70							
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables															76					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica														75						
4. Organización	Existe una organización lógica.													70							
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad														75						
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación														75						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos													70							
8. Coherencia	Entre los índices, Indicadores														75						
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.														75						
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación													70							

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

75

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Abdón Casiano, Maita Franco	DNI N°	19912986
Dirección domiciliaria:	Jirón Malecón El Mantaro N° 115, Interior. 105 Residencial La Ribera – Huancayo.	Teléfono/Celular:	958601040
Título Profesional	Licenciado en Administración		
Grado Académico:	Doctor en Administración.		
Mención:	Gestión Pública y Gobernabilidad.		




Dr. Abdón C. Maita Franco
CLAD N° 0228
Lic. en Administración

Planilla Juicio de Expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Cuestionario” que hace parte de la investigación: **Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.** La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos del juez : **Doctor Luís Florencio, Mucha Hospinal.**

Formación académica : **Licenciado en Educación, Matemática - Física.**

Experiencia profesional : **Investigación y estadística.**

Tiempo : **29 años**

Cargo actual : **Docente universitario**

Institución : **Universidad Peruana Los Andes.**

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

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

FICHAS DE VALIDACIÓN - INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

1.1 Instrumento: Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa

Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.

Aspectos de validación:

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado														70						
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables														70						
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica															75					
4. Organización	Existe una organización lógica.															75					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad														70						
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación															75					
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos															71					
8. Coherencia	Entre los índices, Indicadores														70						
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.															75					
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación														70						

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

75

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Luis Florencio, Mucha Hospinal.	DNI N°	20019805
Dirección domiciliaria:	Jirón Las bahías N° 155 Pio Pata El Tambo - Junín	Teléfono/Celular:	958601040
Título Profesional	Licenciado en Matemática y Física.		
Grado Académico:	Doctor en Educación.		
Mención:	Doctor en Educación.		

Dr. Luís Florencio, Mucha Hospinal

Planilla Juicio de Expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Cuestionario” que hace parte de la investigación: **Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.** La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente. Agradecemos su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos del juez : **Magister Remo Eusebio, Zacarías Rodríguez**

Formación académica : **Licenciado en Administración.**

Áreas de experiencia profesional : **Administración estratégica.**

Tiempo : **8 años**

Cargo actual : **Docente universitario**

Institución : **Universidad Peruana Los Andes.**

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

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

FICHAS DE VALIDACIÓN - INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

1.1 Instrumento: Riesgo ergonómico y desempeño laboral en los trabajadores de la empresa

Tracto Camiones SAC. Barbadillo, Lima - 2023.

Aspectos de validación:

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado														70						
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables															75					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica															75					
4. Organización	Existe una organización lógica.															70					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad															70					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																75				
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																71				
8. Coherencia	Entre los índices, Indicadores																75				
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																75				
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																75				

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

75

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy
buena

Nombres y Apellidos:	Remo Eusebio, Zacarías Rodríguez	DNI N°	20019805
Dirección domiciliaria:	Jirón Las bahías N° 155 Pio Pata El Tambo - Junín	Teléfono/Celular:	958601040
Título Profesional	Licenciado en Administración		
Grado Académico:	Magister en Administración.		
Mención:	Administración Estratégico de Empresas.		



Mg. Remo Eusebio, Zacarías Rodríguez

Anexo 7. Base de datos.

← X FORMATO DE BASE DE DATOS.xlsx								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		RISGO ERGONOM		TOTAL	DESEMPEÑO LABOI			TOTAL
3	ITEM	TOTAL	TOTAL		TOTAL	TOTAL	TOTAL	
4	SUJETO							
5	Sujeto 1	24	35	59	18	18	12	48
6	Sujeto 2	24	21	45	18	17	20	55
7	Sujeto 3	19	28	47	19	17	20	56
8	Sujeto 4	24	23	47	19	18	17	54
9	Sujeto 5	13	30	43	18	16	15	49
10	Sujeto 6	24	25	49	15	15	18	48
11	Sujeto 7	23	21	44	11	12	15	38
12	Sujeto 8	26	28	54	22	18	15	55
13	Sujeto 9	22	30	52	12	14	16	42
14	Sujeto 10	16	24	40	14	14	8	36
15	Sujeto 11	29	23	52	20	12	19	51
16	Sujeto 12	7	24	31	13	13	6	32
17	Sujeto 13	25	25	50	20	21	17	58
18	Sujeto 14	26	24	50	22	20	12	54
19	Sujeto 15	20	25	45	20	18	22	60
20	Sujeto 16	14	26	40	20	19	20	59
21	Sujeto 17	26	29	55	18	22	21	61
22	Sujeto 18	20	31	51	15	11	19	45
23	Sujeto 19	30	20	50	19	16	19	54
24	Sujeto 20	20	21	41	16	18	15	49
25	Sujeto 21	16	27	43	18	20	17	55
26	Sujeto 22	12	26	38	18	19	18	55
27	Sujeto 23	24	25	49	16	15	21	52
28	Sujeto 24	31	29	60	24	18	19	61
29	Sujeto 25	23	20	43	15	17	17	49
30	Sujeto 26	29	29	58	17	17	20	54
31	Sujeto 27	20	22	42	14	16	11	41
32	Sujeto 28	29	29	58	14	10	19	43
33	Sujeto 29	21	26	47	19	13	10	42
34	Sujeto 30	30	29	59	18	19	21	58
35	Sujeto 31	24	30	54	19	13	16	48
36	Sujeto 32	23	25	48	19	22	19	60
37	Sujeto 33	24	20	44	22	20	24	66
38	Sujeto 34	22	19	41	22	13	18	53
39	Sujeto 35	23	26	49	22	17	22	61

Anexo 8. Evidencias (fotografías de aplicación del instrumento)





