

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION DE
NEGOCIOS INTERNACIONALES



LA ERGONOMÍA EN EL TRABAJO Y SU RELACIÓN CON EL
RENDIMIENTO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LOS ALMACENES
DE LA INTENDENCIA DE ADUANA DE TACNA, EN EL AÑO 2022

TESIS PRESENTADA POR:

BACHILLER ANGELINA LIZETH COHAILA SAAVEDRA

ASESOR:

MARIZOL CANDELARIA ARÁMBULO AYALA

Para Optar el título profesional de:

LIC. EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

TACNA –PERU

2023

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION DE
NEGOCIOS INTERNACIONALES



LA ERGONOMÍA EN EL TRABAJO Y SU RELACIÓN CON EL
RENDIMIENTO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LOS ALMACENES
DE LA INTENDENCIA DE ADUANA DE TACNA, EN EL AÑO 2022

TESIS PRESENTADA POR:

BACHILLER ANGELINA LIZETH COHAILA SAAVEDRA

ASESOR:

MARIZOL CANDELARIA ARÁMBULO AYALA

Para Optar el título profesional de:

LIC. EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

TACNA –PERU

2023

DEDICATORIA

A Dios quien me ha guiado y me ha dado mucha fortaleza para seguir
adelante

A mis padres con mucho amor y cariño les dedico todo mi esfuerzo y
trabajo puesto para la realización de esta tesis.

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Privada de Tacna por brindarme la oportunidad de desarrollar capacidades, competencias y optar el Título Profesional de Lic. En Administración de Negocios Internacionales

RESUMEN

La investigación titulada La ergonomía en el trabajo y su relación con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022, tuvo como objetivo determinar la relación entre la ergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022. Para ello se empleó una metodología de tipo básica, con un diseño no experimental y transversal, siendo el nivel de investigación correlacional, cuya muestra se compuso de 40 trabajadores, realizándose un censo, empleándose como técnica la encuesta, e instrumento el cuestionario de Ardilla y Rodríguez (2018) para medir la ergonomía y de Gabini y Salessi (2017) para evaluar el rendimiento laboral. La investigación permitió concluir que la ergonomía en el trabajo se relaciona significativamente con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022, lo que se demostró de acuerdo al valor de significancia menor de 0.05, dada la prueba de Rho-Spearman. De esta forma, se puede explicar que la ergonomía laboral, la misma que fue evaluada de forma positiva por los trabajadores, a nivel macroergonómico y microergonómico, el cual se asocia con los rendimientos laborales positivos del personal según el rendimiento de la tarea, en el contexto y con comportamientos positivos respecto a la entidad.

Palabras clave: Ergonomía, macro ergonomía, micro ergonomía, rendimiento laboral, rendimiento de la tarea, rendimiento en el contexto, comportamiento laboral

ABSTRACT

The research entitled Ergonomics at work and its relationship with the work performance of workers in the warehouses of the Tacna Customs Intendance, in the year 2022, aimed to determine the relationship between ergonomics at work and work performance. of the workers of the warehouses of the Customs Administration of Tacna, in the year 2022. For this, a basic methodology was used, with a non-experimental and cross-sectional design, with the level of correlational research, whose sample consisted of 40 workers, carrying out a census, using the survey as a technique, and the questionnaire of Ardilla and Rodríguez (2018) to measure ergonomics and Gabini and Salessi (2017) to evaluate work performance. The investigation allowed us to conclude that ergonomics at work is significantly related to the work performance of the workers of the warehouses of the Tacna Customs Intendance, in the year 2022, which is broken according to the significance value of less than 0.05, given the Rho-Spearman test. In this way, it can be explained that work ergonomics, the same one that was positively evaluated by workers, at the macroergonomic and microergonomic level, which is associated with the positive work performance of the personnel according to the performance of the task, in the context and with positive behaviors regarding the entity.

Keywords: Ergonomics, macro ergonomics, micro ergonomics, work performance, task performance, performance in context, work behavior

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Identificación y determinación del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema Principal	14
1.2.2. Problemas Específicos.....	14
1.3. Objetivos: Generales y específicos	15
1.3.1. Objetivo General	15
1.3.2. Objetivos Específicos	15
1.4. Justificación, importancia y alcances de la investigación.....	15
1.4.1. Justificación.....	15
1.4.2. Importancia.....	17
1.4.3. Alcances	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes relacionados con la investigación.....	18
2.1.1. A nivel Internacional	18
2.1.2. A nivel Nacional.....	20
2.1.3. A nivel local	23
2.2. Bases teórico – científicas.....	24
2.2.1. Ergonomía	24
2.2.2. Rendimiento laboral	36
2.3. Definición de términos básicos.....	46
2.1. Sistema de Hipótesis.....	48
2.1.1. Hipótesis general	48
2.1.2. Hipótesis específicas	48
2.2. Sistema de variables.....	49
2.2.1. Identificación de las variables	49

2.2.2. Operacionalización	50
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	51
3.1. Tipo de investigación.....	51
3.2. Diseño de investigación.....	51
3.3. Nivel de investigación	51
3.4. Población y muestra.....	52
3.4.1. Población.....	52
3.4.2. Muestra.....	52
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
3.5.1. Técnicas.....	52
3.5.2. Instrumentos	53
3.6. Técnicas de procesamiento de datos.....	53
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	55
4.1. Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros.....	55
4.2. Presentación de resultados.....	56
4.2.1. Variable Ergonomía laboral	56
4.2.2. Variable Rendimiento laboral.....	62
4.3. Contraste de hipótesis	70
4.3.1. Contraste de hipótesis general	71
4.3.2. Contraste de hipótesis específicas	72
4.4. Discusión de resultados	75
CONCLUSIONES.....	79
SUGERENCIAS	80
REFERENCIAS	81
ANEXOS.....	85
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	85
Anexo 2: Operacionalización de las variables.....	87
Anexo 3: Instrumentos de investigación.....	88

Lista de Tablas

Tabla 1	Indicadores de la dimensión “Macroergonomía”	33
Tabla 2	Indicadores de la dimensión “Microergonomía”	35
Tabla 3	Operacionalización de variables	50
Tabla 4	Análisis de la variable Ergonomía Laboral	57
Tabla 5	Análisis de la dimensión Macroergonomía	59
Tabla 6	Análisis de la dimensión Microergonomía	61
Tabla 7	Análisis de la variable Rendimiento laboral	63
Tabla 8	Análisis de la dimensión Rendimiento de la tarea	65
Tabla 9	Análisis de la dimensión Rendimiento en el contexto	67
Tabla 10	Análisis de la dimensión Comportamientos contraproducentes	69
Tabla 11	Prueba de normalidad de Shapiro Wilk	70
Tabla 12	Prueba de correlación Rho-Spearman para la hipótesis general	71
Tabla 13	Prueba de correlación Rho-Spearman para la hipótesis específica 1	73
Tabla 14	Prueba de correlación Rho-Spearman para la hipótesis específica 2	74

Lista de Figuras

Figura 1	Proceso de evaluación del Rendimiento Laboral	42
Figura 2	Análisis de la variable Ergonomía Laboral	58
Figura 3	Análisis de la dimensión Macroergonomía	60
Figura 4	Análisis de la dimensión Microergonomía	62
Figura 5	Análisis de la variable Rendimiento laboral	64
Figura 6	Análisis de la dimensión Rendimiento de la tarea	66
Figura 7	Análisis de la dimensión Rendimiento en el contexto	68
Figura 8	Análisis de la dimensión Comportamientos contraproducentes	70

INTRODUCCIÓN

La investigación titulada “La ergonomía en el trabajo y su relación con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022”, tiene su desarrollo dividido en función de cuatro capítulos.

El primer Capítulo, conocido como Planteamiento del problema, tiene como objetivo identificar y definir el problema, así como formular los objetivos generales y específicos. También se incluye la justificación del estudio, su importancia y alcance.

El segundo Capítulo, llamado Marco teórico, se centra en cinco puntos en los cuales se desarrollan las bases teóricas, se definen los términos básicos y se establecen las hipótesis e variables de investigación.

En el tercer Capítulo se expone la Metodología de la investigación, donde se especifica el tipo, nivel y diseño de la investigación. Además, se determina la población y muestra, se describen las técnicas e instrumentos utilizados y se detallan las técnicas de procesamiento de datos.

El cuarto Capítulo presenta los Resultados y discusión, donde se exponen los hallazgos obtenidos en la investigación y se analizan. También se contrastan las hipótesis planteadas y se discuten los resultados.

Finalmente, se incluyen las conclusiones, sugerencias y anexos del estudio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y determinación del problema

Desde los inicios de la civilización, las personas han estado en busca de adecuar las diferentes herramientas que el entorno les ofrece, para la satisfacción de sus necesidades, con la finalidad de usarlas para su conveniencia. Sin embargo, con el pasar de los años y con la aparición de las primeras máquinas industriales, fueron los seres humanos los que tuvieron que adecuarse poco a poco a dichas mecánicas.

Para que una empresa alcance el éxito, requiere de personas talentosas y enfocadas en impulsar el crecimiento organizacional; por ende, todos los miembros del equipo deberán estar enfocados en cumplir objetivos en común, desde el puesto de mayor nivel jerárquico hasta el puesto de menor rango, ya que todos los componentes deben estar interconectados; es decir que, si alguien dejase de hacer su trabajo, todas las áreas se verán afectadas (Solf, 2021).

La ergonomía es considerada como un proceso que tiene como objetivo adaptar el entorno del puesto laboral al colaborador, el cual se encuentra en continuo desarrollo desde que se empezó a adaptar las primeras herramientas que inventó el hombre, además de ser considerada interdisciplinaria, ya que intervienen diversas ramas profesionales, tales como la fisiología, anatomía, psicología, arquitectura e ingeniería; todas estas, en busca de optimizar las condiciones externas e internas relacionadas al trabajo (Torres & Rodríguez, 2022).

Por lo tanto, las diferentes organizaciones en el mundo deberían preocuparse por la salud y el confort de sus colaboradores; en tal sentido, la ergonomía es un concepto relevante, como parte del proceso productivo, ya que, si el colaborador se siente cómodo en su contexto laboral, su respectivo rendimiento también será mayor.

Por otro lado, resulta relevante mencionar al rendimiento laboral, ya que toda organización se encuentra en la búsqueda constante de optimizar los indicadores de rendimiento, en base a los recursos, infraestructura y procesos productivos. Sin embargo, todo lo antes mencionado no serviría de nada, si es que no se tiene a los colaboradores motivados, siendo estos la base y engranaje para lograr los objetivos organizacionales (Rabanal & Huamán, 2019).

Las oficinas de Intendencia de Aduanas cumplen funciones claves para el desarrollo del país, recalcando un rol predominante en materia de comercio exterior, es decir que facilita la agilización de importaciones y exportaciones, mediante la simplificación de procesos aduaneros y tramites documentario. Al respecto, en este caso en particular, se tomará como contexto de estudio a los almacenes de la Intendencia de Aduana del departamento de Tacna, el cual se encuentra ubicado en el Parque Industrial Mz. C Lte. 9-10, en donde se ha podido observar que su infraestructura es antigua, las áreas de trabajo administrativo son reducidas, los ambientes de trabajo de campo y oficinas no están claramente definidas, existiendo en algunos casos contaminación auditiva y visual, además que contar con equipo inmobiliario y herramientas muy antiguas.

Ante lo expuesto y frente a la problemática identificada en calidad de investigador, se procedió a iniciar el desarrollo del presente trabajo de investigación, en el cual se estableció como objetivo determinar la relación entre la ergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema Principal

¿Cuál es la relación entre la ergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la relación entre la macroergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022?
- ¿Cuál es la relación entre la microergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022?

1.3. Objetivos: Generales y específicos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la relación entre la ergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la relación entre la macroergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.
- Determinar la relación entre la microergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

1.4. Justificación, importancia y alcances de la investigación

1.4.1. Justificación

Justificación teórica: El desarrollo de la presente tesis, tiene el objetivo de contribuir al conocimiento científico de las variables ergonomía y rendimiento laboral; por lo tanto, se requerirá la búsqueda de información en diferentes fuentes

bibliográficas, tales como: páginas web, publicaciones en revistas, artículos periodísticos, entre otras fuentes; con la finalidad de llevarlas a contraste en el entorno de estudio elegido. Asimismo, el presente material científico podrá ser utilizado como referencia por otros investigadores que en un futuro deseen abordar el estudio de alguna de las variables involucradas en la presente (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Justificación práctica: A través de su desarrollo, se permitirá obtener resultados los cuales podrán ser tomados en cuenta por los cargos administrativos del contexto de estudio elegido, para así emitir una toma de decisiones y establecimiento de estrategias basadas en datos estadísticos. De esta manera, se le ofrecerá mejores condiciones ergonómicas en los colaboradores de los almacenes de la Intendencia de Aduana del departamento de Tacna (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Justificación metodológica: Finalmente, para tu consecución se requerirá de un proceso ordenado y lógico, basado en la metodología de la investigación científica. Para ello, en primer lugar, se identificó la problemática de estudio, formulación del problema, objetivos e hipótesis; asimismo, se requerirá de la elaboración y aplicación de instrumentos de investigación, para que así pueda obtenerse los resultados respectivos, permitiendo dar solución a los planeamientos inicialmente definidos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

1.4.2. Importancia

La presente tesis aportará al conocimiento científico en el ámbito institucional, y al análisis de los diferentes modelos de la ergonomía contrastados en los almacenes de la Aduana, empleando para esto estrategias y herramientas que permitan determinar la relación entre la ergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

1.4.3. Alcances

Los resultados de la presente investigación tienen un alcance sobre los colaboradores del almacén de la Intendencia de Aduana de Tacna, ya que mediante su desarrollo, los cargos administrativos podrán orientar y mejorar el planteamiento de estrategias y toma de decisiones, con la finalidad de asegurar la ergonomía laboral y por ende alcanzar un mejor rendimiento laboral.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes relacionados con la investigación

2.1.1. A nivel Internacional

Bernal et al. (2022), presentaron la tesis “Factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral en el personal administrativo de la Casa de la Mujer y de la dependencia de desarrollo económico y social de la Alcaldía de Flandes – Tolima”, de la Universidad Minuto de Dios, en Colombia. El objetivo principal de la investigación fue evaluar los factores de riesgo ergonómico que afectan el rendimiento laboral del personal administrativo en el lugar mencionado. Se utilizó una metodología mixta para llevar a cabo el estudio. La muestra consistió en 13 trabajadores. Los instrumentos utilizados para recolectar los datos fueron la observación directa, una encuesta de autoinforme sobre las condiciones de salud y una entrevista con una lista de verificación ergonómica aplicada a la población estudiada. Después de realizar el análisis estadístico correspondiente, los resultados revelaron que los puestos de trabajo carecían de condiciones ergonómicas adecuadas en términos de escritorios, sillas, computadoras y otros elementos de trabajo, lo cual estaba provocando trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores. Como recomendación final, se sugirió que todos los trabajadores ajustaran sus puestos de trabajo, permitiéndoles regular la posición de la silla, la inclinación y altura de la pantalla, el teclado y el soporte de documentos de acuerdo a sus preferencias individuales, lo que ayudaría a mitigar los problemas osteomusculares.

Chávez (2022), realizó la investigación titulada “Análisis de los riesgos ergonómicos del personal administrativo que labora en el Municipio de Esmeraldas”, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en Esmeraldas. El propósito general fue examinar los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los empleados del área administrativa de la organización mencionada. El enfoque de investigación utilizado fue cuantitativo, con un diseño descriptivo y llevado a cabo en el campo. La muestra consistió en 29 empleados del área administrativa del GADME. Para recolectar los datos, se utilizó una encuesta y se aplicó el método ERIN para evaluar los riesgos ergonómicos en el tronco, los brazos, las muñecas y el cuello, así como la frecuencia de los movimientos de los empleados. Después de realizar el análisis estadístico correspondiente, los principales resultados revelaron que, aunque no había niveles elevados de riesgo, los empleados del área administrativa se enfrentaban a varios riesgos que podrían afectar su condición musculoesquelética debido a posturas forzadas y movimientos repetitivos, especialmente durante su trabajo diario frente al ordenador. Por otra parte, y debido a las malas posturas y movimientos repetitivos en el ejercicio de su trabajo cotidiano, han sentido afectaciones en el cuello, hombros, espalda dorsal y lumbar. Estas molestias generalmente se han presentado dado que las actividades la realizaban sentados y en tiempos que superaban las 4 horas diarias de trabajo. Finalmente, se propusieron medidas de prevención y control sobre los riesgos ergonómicos como alternativa eficiente en pos de lograr un entorno laboral saludable.

Jaramillo (2022), realizó la tesis “Ergonomía organizacional del personal administrativo de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, año 2021”, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, en La Libertad, Ecuador. El objetivo principal fue examinar las prácticas de ergonomía organizacional con el fin de mejorar

las actividades laborales del personal administrativo en la institución. La metodología utilizada fue descriptiva y de diseño cualitativo. La muestra consistió en 100 trabajadores administrativos. Se empleó la técnica de encuesta y se aplicó un cuestionario con preguntas de escala tipo Likert, basado en el modelo de compatibilidad macroergonómica propuesto por Realyvásquez y otros (2016). Los datos fueron procesados utilizando hojas de cálculo de Excel y se crearon gráficos circulares para facilitar la comprensión de los resultados. Los resultados revelaron que la comunicación fue un componente destacado entre el personal administrativo, especialmente en términos de respeto a las opiniones y la oportunidad de expresarse ante decisiones que afectan su trabajo. Por otro lado, se identificó la tecnología como un punto débil en la institución. Los trabajadores no eran consultados sobre las condiciones ergonómicas y humanas al adquirir equipos y herramientas de trabajo, y no recibían una orientación adecuada sobre la tecnología utilizada en sus puestos laborales. Sin embargo, se adaptaron rápidamente a las herramientas y su uso tuvo un impacto en su desempeño. En conclusión, este análisis contribuyó a mejorar las actividades administrativas del personal de la UPSE.

2.1.2. A nivel Nacional

Huertas y Pinedo (2022), presentaron la tesis “Ergonomía y rendimiento laboral en los trabajadores de un Hospedaje Restaurant del distrito de Colquioc - Chasquitambo, Áncash 2022”, de la Universidad César Vallejo, en Lima. El propósito fue establecer el vínculo entre la ergonomía y el rendimiento laboral en un Hospedaje Restaurant ubicado en el distrito de Colquioc - Chasquitambo, Áncash, durante el año 2022. El estudio fue de tipo aplicado y de diseño no experimental, con un enfoque

descriptivo, cuantitativo y nivel correlacional. La muestra estuvo compuesta por 30 trabajadores de la empresa. Para la recolección de datos, se utilizó el análisis exploratorio, evaluando las variables de ergonomía y rendimiento laboral. Se empleó un cuestionario que constaba de 25 preguntas para la primera variable y 13 preguntas para la segunda, utilizando una escala de Likert. La técnica utilizada fue la encuesta. Para el procesamiento de los datos, se utilizó el software SPSS Versión 26, organizando los datos en tablas de doble entrada y calculando frecuencias relativas y absolutas. Como resultado, se concluyó que existe una correlación positiva considerable entre las variables de ergonomía y rendimiento laboral, con un valor de $r = 0.659$ en el Hospedaje Restaurant de Colquioc - Chasquitambo, Áncash. Además, se obtuvo un valor de significancia bilateral de 0.000, que es menor a 0.05, lo cual lleva a aceptar la hipótesis alternativa y rechazar la hipótesis nula. Esto se sustentó en el cruce de porcentajes, confirmando que la ergonomía tiene una influencia regular en el rendimiento laboral con un 70.0%.

Rafael (2020), elaboró la investigación titulada “Factores de riesgo ergonómicos y el rendimiento laboral de los trabajadores en la empresa minera Shougang Hierro Perú S.A.A. 2020”, de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica. El objetivo del estudio fue analizar cómo los factores de riesgo ergonómicos influyen en el rendimiento laboral de los trabajadores en la Empresa Minera Shougang Hierro Perú S.A.A. durante el año 2020. La investigación se clasificó como básica, con un enfoque descriptivo y un diseño no experimental. La muestra estuvo compuesta por 357 trabajadores. Para recopilar los datos, se utilizó un cuestionario mediante la técnica de encuesta. Se procedió a trabajar con las hipótesis del estudio mediante análisis estadísticos inferenciales realizados con el software Microsoft Excel 2016 y

IBM SPSS 25. Los resultados demostraron que los factores de riesgo ergonómicos tuvieron un impacto significativo en el rendimiento laboral de los trabajadores de la Empresa Minera Shougang Hierro Perú S.A.A. en el año 2020. Esto confirmó la hipótesis general al obtener un valor de $Z_c=46.67$. Se observó una correlación significativa en las dimensiones de cumplimiento de metas programadas, nivel de desempeño laboral, relaciones laborales y ritmo de trabajo.

Peralta (2018), desarrolló la tesis “Influencia de la ergonomía en el rendimiento laboral en los trabajadores del área dispatch en minería de la región Cajamarca”, de la Universidad Privada del Norte, en Cajamarca. El objetivo principal fue examinar la influencia de la ergonomía en el rendimiento laboral de los trabajadores en los últimos años. Para llevar a cabo el análisis, se realizó una revisión bibliográfica utilizando el método de análisis de contenido, utilizando una serie de investigaciones obtenidas de la base de datos EBSCO. La búsqueda de los artículos se limitó a un período de 5 años, pero se recopilaron publicaciones entre 2000 y 2014. Se obtuvo una muestra de 12 artículos que se utilizaron para llevar a cabo la revisión sistemática, los cuales fueron escritos por autores de Perú, Chile, Colombia y Brasil. Como conclusión, se determinó que las organizaciones deben prestar más atención a todos los factores humanos que influyen en el rendimiento laboral. Es importante que las organizaciones sean inquisitivas y precisas en la generación de inferencias y conocimientos valiosos para su óptimo funcionamiento. Un mayor conocimiento en este aspecto contribuirá a mejorar la calidad de vida de los trabajadores, quienes se enfrentan diariamente a diversos riesgos que pueden derivar en trastornos musculoesqueléticos y poner en peligro su salud.

2.1.3. A nivel local

Jaila (2020), realizó la tesis titulada " Influencia del riesgo ergonómico en el desempeño laboral del personal en Sala de Operaciones de los Hospitales del Ministerio de Salud en la Región Moquegua, año 2018", de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. El presente trabajo tuvo como objetivo establecer el impacto de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal de quirófano del Hospital de la Secretaría de Salud Distrital de Moquegua en el año 2018. El estudio fue de tipo descriptivo, correlacional de corte transversal. La muestra de estudio estuvo conformada por 59 personas que laboraban en el quirófano del Hospital 02 del Ministerio de Salud; 32 personas atendidas por el Centro Quirúrgico del Hospital Regional Moquegua y 27 personas atendidas por el Centro Quirúrgico del Hospital de Ilo. La encuesta fue aplicada como técnica y el cuestionario como herramienta. Después del análisis estadístico de los datos recolectados, los resultados mostraron que el riesgo ergonómico general estaba ausente (54,2%) y presente (45,8%), seguido del desempeño general del trabajo (93,2%). Finalmente, se concluyó que no hubo efecto entre las variables riesgo ergonómico y desempeño laboral ($p=0,582$).

Cabrera (2019), elaboró su investigación "Ergonomía del puesto de trabajo del principio de prevención de la Ley N° 29783 relacionada a la satisfacción laboral del personal administrativo de la sede rectorado de la Universidad Privada de Tacna, 2018", de la Universidad Privada de Tacna. Tuvo como propósito determinar la relación entre la ergonomía laboral de los Principios de Precaución de la Ley N° 29783 y la Satisfacción Laboral del Personal Administrativo de la Universidad Privada Tacna 2018. La investigación tuvo una perspectiva cuantitativa, analítico y prospectivo. El

diseño fue no experimental, de tipo transeccional, correlacional. La muestra estuvo conformada por 61 trabajadores administrativos. Las herramientas utilizadas fueron el Cuestionario de Autopercepción de Rasgos Ergonómicos del INSHT y la Escala General de Satisfacción Laboral, a través de técnicas de encuesta. Después del análisis estadístico con el apoyo de SPSSv22, los resultados mostraron que se obtuvieron resultados regulares en cuanto a las propiedades ergonómicas relacionadas con el puesto de trabajo, como la altura del asiento ajustable de 42 a 51 cm ($p < 0,040$) y el borde del respaldo. Regulable entre 45 y 55 cm sobre el asiento ($p = 0,04$). Se sugirió que los trabajadores realicen descansos frecuentes de varios minutos por hora o dos ($p = 0,001$), de acuerdo con el principio de precaución de la Ley N° 29783, y en algunos casos deben ser corregidos para garantizar medios y condiciones de protección de la salud. salud y bienestar de los trabajadores, al igual que en 2018. Las mismas estadísticas relacionadas con la satisfacción laboral brindadas por los administradores de la Universidad Privada de Tacna.

2.2. Bases teórico – científicas

2.2.1. Ergonomía

Según Purizaga (2017), la ergonomía es la adaptación del lugar de trabajo, del puesto de trabajo, del equipo, de la maquinaria, de las herramientas, de la ropa y de otros elementos al trabajador, según sus aspectos físicos y psicológicos, con el fin de advertir los accidentes, las patologías profesionales y de fortalecer la acción del trabajador con el esfuerzo mínimo, así como de evitar el cansancio y el error del ser

humano. Se usa para establecer cómo diseñar, rediseñar o acomodar el área de labor al colaborador con la finalidad de evadir diversas dificultades de salud e incrementar la eficiencia.

Por otro lado, la Asociación Española de Ergonomía (2015) señala que la ergonomía es un cuerpo de información interdisciplinario utilizado para adaptar sistemas y entornos artificiales a los requisitos y características de los usuarios, optimizar la energía y la seguridad para mejorar la satisfacción.

Asimismo, Muñoz (2015) indica que la ergonomía es una disciplina científica que comprende las interacciones entre las personas y los elementos de los sistemas, y una profesión que utiliza la teoría, los principios, los datos y los métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y el rendimiento laboral general.

Ramírez (2013), menciona que la ergonomía es una disciplina científica, tecnológica y de diseño que estudia integralmente a una persona (o grupo de personas) en un ambiente de trabajo específico, en el marco de acción relacionado con el manejo de máquinas y equipos, y busca 03 sistemas (Entorno Humano-Máquina), que detalla los métodos de investigación técnica y la organización del trabajo de un individuo.

Finalmente, en el plano nacional el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo – MINTRA (2009), define a la ergonomía como una profesión que intenta optimizar la interacción entre los trabajadores, las máquinas y el entorno de trabajo con el fin de adaptar el trabajo, el entorno y la organización del trabajo a las

capacidades y limitaciones del trabajador con el fin de reducir el estrés y la fatiga y, por tanto, mejorar el rendimiento del trabajador y seguridad.

2.2.1.1. Importancia de la ergonomía

De acuerdo a la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) (2019), la ergonomía es el conocimiento científico utilizado para adaptar lugares de trabajo, sistemas, productos y entornos a las limitaciones fisiológicas y psicológicas humanas. Su propósito es adaptar el trabajo a las habilidades y destrezas humanas.

La ergonomía es importante para fomentar la salud y la satisfacción, disminuir los accidentes e incrementar la productividad de la organización. Las contribuciones de esta disciplina son muchas, ya que una mejor organización del trabajo puede reducir el riesgo de problemas musculoesqueléticos, cansancio y riesgos. Sin embargo, esto no es suficiente, hay otros aspectos a considerar, como la alimentación, la provisión de características de seguridad adecuadas, los requisitos de capacitación y rendimiento más allá de los límites físicos recomendados.

Debido a que la ergonomía trabaja para resolver situaciones que afectan a los trabajadores y las empresas, es importante comprender qué tipo de problemas aborda la disciplina. Los puntos principales son los siguientes:

- Condiciones ambientales del lugar de trabajo, tales como iluminación, ruido, temperatura, vibraciones, etc.

- Bosquejo de trabajo como altura de trabajo, área y disponibilidad, instrumentos utilizados, etc.
- Realización de ejercicios físicos, siendo consciente de posiciones forzadas, movimientos repetitivos, movimiento de cargas con las manos, fuerza, etc.
- Aspectos psicológicos o psicosociales del trabajo, como interrupciones, presión de tiempo, colaboración en la elección de decisiones, vínculos con colegas y supervisores, etc. (Asociación Chilena de Seguridad - ACHS, 2019).

2.2.1.2. *Objetivos de la ergonomía*

Llaneza (2009), sostiene que los objetivos que persigue la ergonomía aplicada en el trabajo, son los siguientes:

- Reconocer, examinar y atenuar los peligros en el ambiente de trabajo.
- Ajustar el ambiente y las condiciones laborales a las necesidades específicas del trabajador.
- Fomentar el desarrollo de las condiciones laborales, no solamente en términos de las condiciones físicas, sino también en los aspectos sociales y organizativos, de manera que el trabajo pueda realizarse garantizando la salud y la seguridad, y maximizando la comodidad, la satisfacción y la eficacia.
- Regular la implementación de nuevas tecnologías en las organizaciones y asegurar su adecuación a las habilidades y capacidades de la fuerza laboral presente.
- Imponer recomendaciones ergonómicas para la compra de herramientas y varios materiales.

- Potenciar el entusiasmo y la gratificación en el ambiente laboral.
- Optimizar la salud organizacional (reduciendo la ausencia laboral, el ausentismo, el sabotaje, etc.) y fomentar la salud en el lugar de trabajo (según los parámetros de la Organización Mundial de la Salud)(Llaneza, 2009).

2.2.1.3. Tipos de ergonomía

Los autores Llorca et al. (2015), tomando como referente a la Asociación Internacional de Ergonomía, reconocen 04 tipos: Ergonomía física, cognitiva, social u organizacional, y la ambiental. Se detallan a continuación:

- Ergonomía física: Equilibra las propiedades anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas del individuo con los requisitos estáticos y dinámicos del trabajo físico. Esto incluye las posturas incorrectas al manejar cargas y todas las que pueden derivar en trastornos del sistema musculoesquelético.
- Ergonomía cognitiva: Explora los procesos de pensamiento en el contexto laboral mediante el diseño de tecnologías que faciliten la organización y el entorno de aprendizaje. Se centra en aspectos como la carga cognitiva, la habilidad de tomar decisiones, la interacción humano-computadora, los errores humanos y el estrés laboral.
- Ergonomía social u organizacional: Optimizar el sistema de trabajo y aumentar la estructura, políticas y procedimientos de la organización. El sistema de comunicación, el grupo de trabajo, el horario y el turno se diseñan aquí.

- Ergonomía ambiental: Analizar cómo afectan los factores ambientales como el ruido, el ajuste de temperatura y humedad, la calidad del aire, los niveles de iluminación y la vibración.

Asimismo, la Asociación Española de Ergonomía clasifica las siguientes áreas:

- Ergonomía ambiental.
- Ergonomía de concepción o ergonomía de corrección.
- Ergonomía de puestos/ergonomía de sistemas.
- Ergonomía geométrica.
- Ergonomía informática: software y hardware.
- Ergonomía temporal o cronoergonomía (Llorca, Llorca, & Llorca, 2015).

2.2.1.4. Factores que atentan contra la ergonomía laboral

Según Romero (2020), los factores que atentan contra la ergonomía en el centro de trabajo se clasifican según la actividad económica del establecimiento y las actividades laborales realizadas por los trabajadores, de la siguiente manera:

- Riesgos físicos: La vibración de las máquinas y el ruido en el entorno laboral son algunos de los factores que pueden alterar el estado físico de un trabajador, otros riesgos físicos son la temperatura, la humedad y las radiaciones ionizantes. De los

mencionados, la exposición continua a largo plazo puede causar algún daño corporal.

- Riesgos químicos: Alergias, infecciones o asfixia causadas por inhalación, absorción o ingestión de productos químicos en nuestras actividades laborales, derivadas de procesos químicos y del medio ambiente.
- Riesgos biológicos: Producido como resultado de la exposición del trabajador a microorganismos, incluidos virus, bacterias, hongos o parásitos, que pueden infectarse por contacto con un organismo o plantas.
- Riesgos ergonómicos: Tiene en cuenta el mal posicionamiento del trabajador en función de la actividad laboral que realiza el trabajador. Por ejemplo, los movimientos repetitivos pueden causar daños físicos a los trabajadores a largo plazo.
- Riesgos psicosociales: Se debe tener en consideración el estrés, la fatiga laboral y la monotonía debido al ritmo acelerado y las largas horas de trabajo.
- Riesgos mecánicos: Incluye actividades laborales que involucran cualquier tipo de herramienta, siendo las más comunes la maquinaria defectuosa o las superficies de trabajo inseguras.
- Riesgos ambientales: Esta clase de riesgo es el daño o desastre debido a la intervención humana o fenómenos naturales (Romero, 2020).

2.2.1.5. Base legal relacionada a la ergonomía en el trabajo

En relación al reglamento legal vigente vinculado a los escenarios ergonómicos en el trabajo nacionales, se tiene:

- Ley N° 29783, conocida como la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que regula la Ley N° 29783, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222 que altera varios artículos de la Ley N° 29783, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 006-2014-TR que cambia varios artículos del reglamento de la Ley N° 29783, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobada con el Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- Decreto Supremo N° 016-2016-TR que modifica diversos artículos del reglamento de la Ley N° 29783, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobada con el Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR que establece la Norma básica de Ergonomía y el Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.

2.2.1.6. Técnicas de evaluación ergonómicas

Una vez revisada la literatura relacionada con las técnicas de evaluación de la ergonomía humana (privada y/o laboral), a continuación, se citan los principales métodos aceptados y aplicables en la actualidad:

a) Método OWAS

Desarrollado en Finlandia en 1977, este método de observación categoriza en 252 posibles combinaciones de posturas, basándose en la orientación de la espalda, los brazos y las piernas de los trabajadores, e incluye la cuantificación de la carga que asumen en distintas posturas durante la realización de sus actividades. El método

OWAS distingue cuatro categorías de riesgo postural. A pesar de que su uso puede ser generalizado, la fiabilidad puede no ser óptima en tareas repetitivas o esfuerzos prolongados focalizados en las extremidades superiores, el cuello y los hombros.

b) Método MAPFRE

Formulado por el Instituto Tecnológico de Seguridad MAPFRE, este procedimiento es una evaluación ergonómica diseñada para detectar condiciones críticas en el lugar o tarea analizada. El procedimiento consta de 03 partes, comenzando con la fase de descripción, la evaluación de los puestos y tareas en la segunda fase, y finalmente el análisis y recomendaciones para emplear las acciones correctivas requeridas.

c) Método LCE

Es un método diseñado para brindar una solución rápida, práctica y de bajo costo para pequeñas y medianas empresas, y se considera una herramienta para la evaluación de nivel básico, que es cuando se desea identificar inicialmente los riesgos.

d) Método RULA

El método RULA fue desarrollado y elaborado por Mcatamney y Corlett en 1993 para evaluar los factores de riesgo de altas cargas posturales que pueden contribuir a la enfermedad de las extremidades superiores, teniendo en cuenta las estimaciones y estudios posturales. trabajadores, cuánto tiempo y con qué frecuencia ocurre, y la fuerza aplicada. En cuanto al contexto o aplicación del método, se recomienda limitarlo a trabajos repetitivos en posición sentada.

2.2.1.7. Dimensiones de la ergonomía

Para el planteamiento de las dimensiones referentes a la ergonomía, se toma como referencia el instrumento establecido por Ardilla y Rodríguez (2018). Se describen a continuación:

- Macroergonomía

La macroergonomía, definida por Hendrick (2000), muestra un enfoque sociotécnico y de sistemas para la planificación y las operaciones organizacionales, luchando por la eficiencia general del sistema para que todos los subsistemas del lugar de trabajo sean coordinados, monitoreados y ejecutados por cada empleado que realiza una tarea dentro de un sistema más grande (Scott & McPhee, 2010). Presenta los siguientes indicadores y subindicadores:

Tabla 1.

Indicadores de la dimensión “Macroergonomía”

Indicadores	Subindicadores	Ítem
Diseño organizacional	Ritmo y tiempos de trabajo	Organización de los turnos de trabajo.
Diseño de instalaciones	Ambiente	Inspecciones al área de trabajo. Mejoramiento de las Condiciones ambientales del puesto de trabajo.
Diseño del trabajo	Antropometría	Toma de medidas antropométricas en relación con las áreas de trabajo.

	Variedad de la tarea	Fomento de diversas competencias en el desempeño del trabajo.
	Identidad de la tarea	Organización de tareas con el objetivo de identificar el producto resultante.
	Valor de la tarea	Estructuración de las tareas de manera que generen un producto que pueda ser utilizado como recurso por otras divisiones.
	Autonomía	Capacidad para tomar decisiones ante obstáculos en el desarrollo del trabajo.
	Retroalimentación	Planificación del trabajo de manera que permita obtener información sobre los resultados de las tareas realizadas.
Entrenamiento/Educación	Inducción	Procedimiento para integrar al trabajador a la compañía cuando se une a ella. Proceso de reorientación del trabajador a la empresa en caso de cambios internos.
	Entrenamiento	Procedimiento para la capacitación para la tarea que desempeña.
	Educación	Formación continua orientada a la mejora de las condiciones laborales.
		Proceso de educación constante con el objetivo de prevenir enfermedades laborales.

Nota: Ardilla y Rodríguez (2018)

- **Microergonomía**

De acuerdo al Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (1997), la microergonomía se considera el estudio de la interacción humano-computadora, centrándose en el trabajo con máquinas y herramientas, donde cualquier incompatibilidad entre las tareas, requisitos y habilidades de los trabajadores puede conducir a situaciones subóptimas. La ergonomía en este campo ha evolucionado mucho a lo largo de los años y su utilidad busca cambiar de posición

para adaptarse a las necesidades y requerimientos de los trabajadores y tareas.

Presenta los siguientes indicadores y subindicadores:

Tabla 2.

Indicadores de la dimensión “Microergonomía”

Indicadores	Subindicadores	Ítem
Puesto de trabajo	Identificación	Estructuración de los roles con sus respectivos títulos dentro de la compañía.
	Descripción del puesto	Documentación organizada de los detalles del puesto, como: título del rol, localización, responsabilidades, etc.
	Detección y control del riesgo individual	Revisiones regulares de las condiciones físicas del ambiente laboral. Actuación sobre los factores de riesgo para enfermedades o lesiones.
Diseño de la tarea	Descripción de la tarea	Documentación estructurada de las responsabilidades con una descripción precisa de las tareas a realizar.
	Estudios sobre funciones y tareas	Investigaciones para adaptar las funciones y tareas del puesto con el objetivo de minimizar el riesgo de enfermedades o accidentes.
Equipos/Productos	Organización de las tareas	Uso de listas de verificación para asegurar que se cumplen las tareas en la compañía.
	Necesidades de equipos	Evaluaciones para establecer la necesidad de usar herramientas que simplifiquen el trabajo.

Herramientas	Uso de productos ergonómicos	Empleo de utensilios que aligeren la carga de trabajo. Seguridad en el uso de herramientas.
	Seguridad y confort	Inspecciones constantes de la funcionalidad de las herramientas utilizadas en el trabajo.
	Uso de herramientas ergonómicas	Uso de herramientas laborales que se adapten a las partes de su cuerpo para reducir el esfuerzo.

Nota: Ardilla y Rodríguez (2018)

2.2.2. Rendimiento laboral

Según Hose (2018), el rendimiento laboral es la medición objetiva de la forma en que los empleados realizan su trabajo, para esto se debe realizar una medición con respecto a su desempeño, esta es responsabilidad del empleador y tiene en cuenta factores como la capacidad, el liderazgo, la administración del tiempo, capacidad organizativa y productividad de cada empleado individualmente.

Por otro lado, Chiavenato (2007) señala que el rendimiento laboral es el comportamiento de los trabajadores para perseguir una meta establecida. Esto constituye una estrategia personal para lograr el objetivo.

Asimismo, Robbins y Coulter (2005) sostienen que el rendimiento laboral está relacionado con la habilidad de coordinar y estructurar tareas que, al ser incorporadas, influirán en el comportamiento de las personas involucradas en el proceso productivo.

Faria (1995), indica que el rendimiento laboral se refiere al desempeño de los empleados en relación con las responsabilidades, competencias, tareas y actividades de su puesto. Este rendimiento depende de un proceso de intermediación o regulación entre el trabajador y la organización.

Finalmente, Milkovich y Boudreau (1994) sostienen que el rendimiento es el grado en el cual el aplicado cumple con los requerimientos laborales.

2.2.2.1. *Importancia del rendimiento laboral*

De acuerdo a Bohlander y Sherman (2001), la gestión eficaz del rendimiento laboral es importante ya que producirá los siguientes beneficios:

- *Mejora de la eficacia laboral.* Gracias a la retroalimentación del rendimiento, los supervisores y los trabajadores con experiencia pueden tomar medidas para optimizar su desempeño.
- *Estrategias de remuneración.* La evaluación del rendimiento asiste a los encargados de tomar decisiones en la determinación de quién debería recibir un incremento salarial. Muchas organizaciones otorgan aumentos basándose en premios por rendimiento, los cuales son determinados principalmente por la evaluación del desempeño.
- *Decisiones de asignación.* Las promociones, traslados y despidos suelen basarse en el rendimiento pasado o esperado. La promoción es a menudo un reconocimiento del rendimiento anterior.

- *Necesidades de formación y desarrollo.* Un rendimiento deficiente puede señalar la necesidad de reciclaje. De manera similar, un rendimiento adecuado o excepcional puede indicar un potencial aún no explotado.
- *Planificación y desarrollo de la carrera profesional.* La retroalimentación sobre el rendimiento orienta las decisiones respecto a oportunidades de carrera específicas.
- *Imprecisiones en la información.* Un rendimiento insatisfactorio puede ser indicativo de información incorrecta en el análisis del puesto, la planificación de recursos humanos o cualquier otro aspecto del sistema de información para la toma de decisiones del departamento de personal. Confiar en información incorrecta puede conducir a decisiones erróneas en la contratación, formación o asesoramiento.
- *Errores en el diseño del trabajo.* Un rendimiento insatisfactorio puede ser indicativo de una interpretación incorrecta del puesto. La evaluación ayuda a identificar estos errores.
- *Desafíos externos, en ocasiones.* El rendimiento puede verse afectado por factores externos como la familia, la salud, las finanzas, etc. Si estos factores se descubren a través de una evaluación de rendimiento, el departamento de personal puede ofrecer asistencia. (Bohlander & Sherman, Administración de los Recursos Humanos. Tercera edición., 2001).

2.2.2.2. Elementos del rendimiento laboral

Los autores Morales y Velandia (1999), argumentan que la evaluación debe ser realizada por personas cercanas al colaborador, y estas deben ser capaces de

convertir las observaciones sobre su rendimiento en el trabajo y en general en observaciones. Por ende, sus principales componentes involucrados son:

- El jefe directo: Es un evaluador tradicional, puesto que es una persona que trabaja directamente con los subordinados.
- Los clientes: Algunas organizaciones creen que es importante que los clientes externos e internos evalúen a los empleados, ya que son las personas que aceptan directamente los servicios o bienes proporcionados por el evaluador.
- El trabajador: La persona evaluable realiza una autoevaluación de su desempeño y comportamiento, pero también escucha y evalúa lo que dice su jefe en base a los resultados de la evaluación, y comprende sus propias debilidades y áreas de mejora.
- Compañeros: Todos los colaboradores alrededor pueden evaluar los resultados de la evaluación, ya que tienen la capacidad de percibir el aporte de un solo equipo, logrando así una mayor objetividad en la evaluación.
- Los subalternos: Estos pueden proporcionar información importante en las evaluaciones de los trabajadores. En el lado negativo, esta puede ser una oportunidad para tomar represalias o distorsionar las calificaciones por temor a posibles represalias por parte del jefe (Morales & Velandia, 1999).

2.2.2.3. Características del rendimiento laboral

Flores (2008), sostiene que las características del rendimiento laboral corresponden a los conocimientos, destrezas y habilidades que una persona debe aplicar y demostrar al realizar su trabajo. Encontramos las siguientes:

- *Flexibilidad*: Se trata de mantener la eficacia en diversos contextos, tareas, responsabilidades y con distintas personas.
- *Proactividad*: Se refiere a la voluntad de influir de manera positiva en una situación para alcanzar un objetivo, siendo capaz de impulsar circunstancias en lugar de aceptarlas de manera pasiva. Implica tomar acciones para alcanzar metas más allá de lo estrictamente requerido.
- *Experticia*: Se refiere al grado de conocimiento técnico y/o práctica obtenido en un campo relacionado con el trabajo. Implica mantenerse actualizado con las novedades y tendencias en su área profesional.
- *Colaboración en equipo*: Se trata de la habilidad para trabajar de forma eficaz en un equipo o grupo de trabajo con el fin de alcanzar los objetivos de la organización, aportando y creando un ambiente de consenso y armonía.
- *Fomento del talento*: Implica la habilidad para desarrollar las competencias y habilidades de los miembros del equipo, planificar actividades de desarrollo eficaces y pertinentes a los roles presentes y futuros (Flores, 2008).

2.2.2.4. *Pasos de evaluación del rendimiento laboral*

Los autores Bohlander et al. (2018), plantearon un proceso por el cual la evaluación del desempeño en la organización puede efectuarse. Basado en 05 pasos, estos se desarrollan a continuación:

- **Paso 01: Determinar la metodología**: Teniendo en cuenta que existen múltiples enfoques, es necesario definir cómo medir el desempeño. El primero, denominado 90°, se define para ser evaluado por un superior o supervisor directo. La segunda

forma, denominada 180° o revisión por pares, se lleva a cabo entre colegas que realizan la misma función. Además, la tercera evaluación de 360 ° fue realizada por subordinados.

- **Paso 02. Identificar las funciones, responsabilidades y conocimiento de cada uno de los cargos:** Una parte del manual funcional en la que se detallan con gran detalle las actividades y competencias de cada puesto, así como las responsabilidades de los colaboradores para dicho puesto.

- **Paso 03. Contrastar la información con el colaborador:** Para ello se compara lo determinado en el manual de funciones del puesto con lo declarado por los colaboradores mediante una matriz o un programa informático especializado.

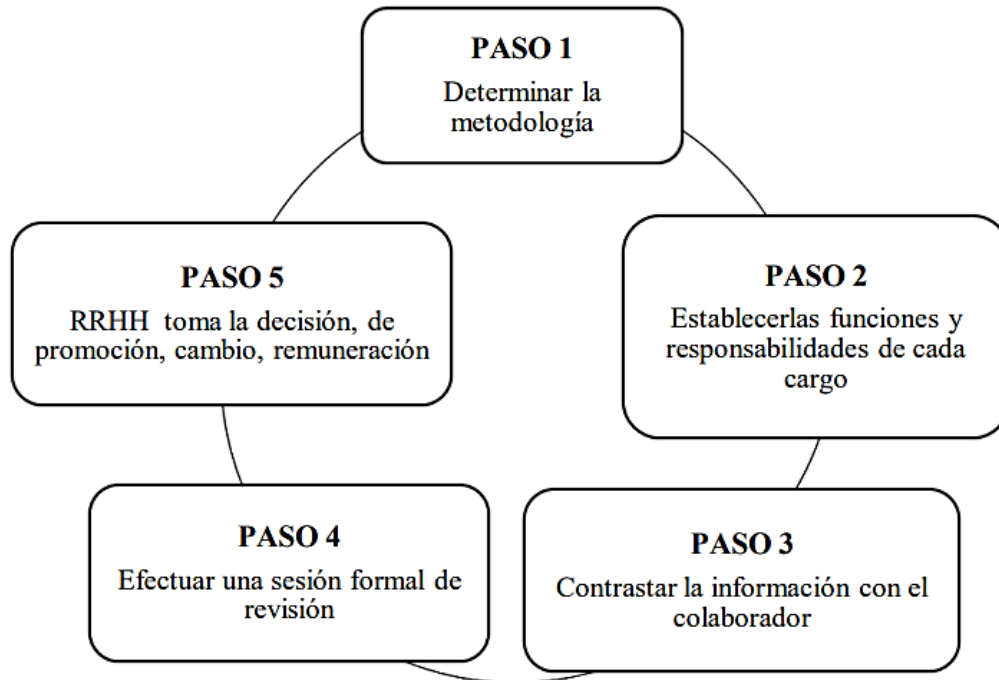
- **Paso 04. Efectuar una sesión formal de revisión:** Con la información generada, tenemos los criterios para establecer el compromiso del empleado con la empresa, y es necesario dar a conocer los resultados a los subordinados. Si corresponde, con base en el plan de acción, es adecuada la retroalimentación con los colaboradores que promuevan pautas mejoradas.

- **Paso 05. Departamento de Talento Humano toma la decisión:** Promociones, cambios, aumentos o simples reconocimientos, que también son necesarios para que las empresas desarrollen programas de incentivos y recompensas, no necesariamente económicos, pero diseñados para incentivar a los empleados.

Los pasos mencionados se expresan gráficamente, según orden de consecución, en la siguiente figura:

Figura 1

Proceso de evaluación del Rendimiento Laboral



Nota: Bohlander et al. (2018)

2.2.2.5. Factores que influyen en el rendimiento laboral

Quintero et al. (2008), indican que los factores influyentes en el rendimiento laboral son:

- Estímulo: Se refiere al incentivo o impulso que conduce a una acción. Es uno de los elementos más cruciales que influyen en el rendimiento de los trabajadores. Por lo tanto, a mayor satisfacción personal, mayor será la eficiencia y la productividad. Asimismo, es crucial implementar políticas transparentes para estimular a los empleados.

- Contento laboral: Se refiere a un conjunto de sentimientos, que pueden ser tanto positivos como negativos, es decir, las percepciones de los empleados sobre su trabajo, que se manifiestan a través de sus actitudes. Estas actitudes pueden ayudar a predecir el comportamiento futuro en la ejecución de tareas. El contexto laboral está relacionado con las condiciones, la esencia, el ambiente y el entorno de trabajo. Por ende, se manifiesta como una sensación de alegría o, en algunos casos, de malestar. Este factor es crucial ya que determina el comportamiento del rendimiento laboral.

- Colaboración grupal: Se refiere al esfuerzo conjunto de varias personas, cada una con la capacidad de funcionar eficazmente para lograr una meta compartida, creando un ambiente armonioso en el proceso. Cabe destacar que el trabajo en equipo genera interacción entre los empleados, ya que, al combinar sus esfuerzos y habilidades, se pueden satisfacer diversas necesidades, las cuales influirán en el rendimiento del trabajo grupal.

- Adaptación (ambiente laboral): El ambiente laboral es un factor principal que permite a los empleados sentirse cómodos y satisface sus necesidades de seguridad y autoestima. Contar con un ambiente adecuado brinda más

oportunidades para un mejor rendimiento de nuestros asociados. La adaptación del empleado al puesto de trabajo se refiere a la selección de las personas más aptas en la organización, las cuales cuentan con las habilidades y la experiencia necesaria para ocupar el puesto y desempeñarse de manera eficiente, ya que se sentirán motivados e interesados en las tareas que realizan.

- Valoración laboral: Valorar el trabajo realizado por los empleados es una de las habilidades más significativas, ya que los empleados se sienten motivados y satisfechos con los resultados y objetivos logrados. Los empleados suelen sentirse frustrados cuando el jefe o supervisor no reconoce su eficacia laboral, situación que puede ser perjudicial ya que puede desencadenar emociones negativas. El reconocimiento no debe ser solo económico, sino también emocional.

- Involucramiento del empleado: La participación activa de los empleados les hace sentir seguros, confiables y fieles a la organización, no requieren supervisión constante y pueden tomar decisiones adecuadas. Además, ¿quién mejor que los propios colaboradores para planificar sus tareas y funciones?

- Capacitación y desarrollo profesional: Los empleados se sentirán complacidos y positivos en su crecimiento personal y profesional, lo que beneficiará la planificación de la carrera y la capacitación ayudará a mejorar el rendimiento y aumentar la productividad. Los programas de capacitación para empleados han mostrado buenos resultados en el 80% de los casos investigados (Quintero, Africano, & Faría, 2008).

2.2.2.6. Dimensiones del rendimiento laboral

Al igual que en la variable anterior, para el planteamiento de las dimensiones referentes al rendimiento laboral, se toma como referencia el instrumento establecido por Gabini y Salessi (2017). Se describen a continuación:

- **Rendimiento en la tarea**

Comprende las conductas inherentes a las tareas técnicas del puesto.

Presenta los siguientes indicadores:

- Planeamiento y organización del trabajo
- Orientación a resultados
- Priorización del trabajo
- Eficiencia laboral

- **Comportamientos contraproducentes**

Incluyen toda acción intencional por parte de un miembro de la organización contraria a los legítimos intereses de la misma. Presenta los siguientes indicadores:

- Excesiva negatividad
- Acciones que dañan a la organización

- **Rendimiento en el contexto**

Abarca aquellas actividades direccionadas a mantener el ambiente interpersonal y psicológico en donde se desenvuelve el núcleo técnico. Presenta los siguientes indicadores:

- Iniciativa
- Tareas laborales desafiantes
- Actualización de conocimientos y habilidades laborales
- Soluciones creativas frente a nuevos problemas (Gabini & Salessi, 2017).

2.3. Definición de términos básicos

- a) **Comportamientos contraproducentes:** Incluyen toda acción intencional por parte de un miembro de la organización contraria a los legítimos intereses de la misma. Presenta los siguientes indicadores: excesiva negatividad, y acciones que dañan la organización (Gabini & Salessi, 2017).
- b) **Ergonomía:** Es un conjunto de información de carácter multidisciplinar que se utiliza para adaptar sistemas y entornos artificiales a los requisitos y características de sus usuarios, optimizando la energía y la seguridad para mejorar el bienestar (Asociación Española de Ergonomía, 2015).
- c) **Macroergonomía:** Muestra un enfoque sociotécnico y de sistemas para la planificación y las operaciones organizacionales, luchando por la eficiencia

general del sistema para que todos los subsistemas del lugar de trabajo sean coordinados, monitoreados y ejecutados por cada empleado que realiza una tarea dentro de un sistema más grande (Hendrick, 2000).

- d) **Microergonomía:** Se considera el estudio de la interacción humano-computadora, centrándose en el trabajo con máquinas y herramientas, donde cualquier incompatibilidad entre las tareas, requisitos y habilidades de los trabajadores puede conducir a situaciones subóptimas (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, 1997).

- e) **Rendimiento de la tarea:** Comprende las conductas inherentes a las tareas técnicas del puesto. Presenta los siguientes indicadores: Planeamiento y organización del trabajo, orientación a resultados, priorización del trabajo, y eficiencia laboral (Gabini & Salessi, 2017).

- f) **Rendimiento en el contexto:** Abarca aquellas actividades direccionadas a mantener el ambiente interpersonal y psicológico en donde se desenvuelve el núcleo técnico. Presenta los siguientes indicadores: Iniciativa, tareas laborales desafiantes, actualización de conocimientos y habilidades laborales, y soluciones creativas frente a nuevos problemas (Gabini & Salessi, 2017).

- g) **Rendimiento laboral:** es la medición objetiva de la forma en que los empleados realizan su trabajo, para esto se debe realizar una medición con respecto a su desempeño (Hose, 2018).

2.1. Sistema de Hipótesis

2.1.1. Hipótesis general

La ergonomía en el trabajo se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

2.1.2. Hipótesis específicas

- La macroergonomía en el trabajo se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.
- La microergonomía en el trabajo se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

2.2. Sistema de variables

2.2.1. Identificación de las variables

Variable 1: Ergonomía

Dimensiones:

- Macroergonomía
- Microergonomía

Variable 2: Rendimiento laboral

Dimensiones:

- Rendimiento en la tarea
- Rendimiento en el contexto
- Comportamientos contraproducentes

2.2.2. Operacionalización

Tabla 3

Operacionalización de variables

Tipo de Variable	Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala
Variable Independiente (X)	Ergonomía	La Asociación Española de Ergonomía (2015) señala que la ergonomía es un conjunto de información de carácter multidisciplinar que se utiliza para adaptar sistemas y entornos artificiales a los requisitos y características de sus usuarios, optimizando la energía y la seguridad para mejorar el bienestar.	Macro ergonomía	Diseño organizacional Diseño de instalaciones Diseño del trabajo Entrenamiento/educación	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12	Likert
			Micro ergonomía	Puesto de trabajo Diseño de la tarea Equipos/productos	13,14,15,16,17,18,1 9,20,21	
Variable Dependiente (Y)	Rendimiento laboral	Chiavenato (2007) señala que el rendimiento laboral es el comportamiento de los trabajadores para perseguir una meta establecida. Esto constituye una estrategia personal para lograr el objetivo.	Rendimiento en la tarea	Planeamiento y organización del trabajo Orientación a resultado Priorización del trabajo Eficiencia laboral Iniciativa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Likert
			Rendimiento en el context	Tareas laborales desafiantes Actualización de conocimiento Habilidades laborales y soluciones creativas frente a nuevos problemas	8, 9, 10, 11.	
			Comportamientos laborales contraproducentes	Excesiva negatividad Acciones que dañan a la organización	12, 13, 14, 15, 16.	

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de tesis, tuvo una tipología básica, debido a que se ciñó en los aportes obtenidos de investigaciones validadas y publicadas a nivel mundial, así como en modelos teóricos aplicados en otros contextos investigativos. Por ende, fueron sometidos a contraste, sobre los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna en el año 2022, con la finalidad de generar aportes genuinos y novedosos al conocimiento científico.

3.2. Diseño de investigación

La tesis fue de diseño transversal, debido a que, en su desarrollo, se analizó el comportamiento de las variables intervinientes en un único momento de tiempo. En este caso, los datos corresponden al año 2022.

3.3. Nivel de investigación

La presente tesis fue de nivel correlacional, debido a que propuso una relación de interdependencia entre las variables ergonomía y rendimiento laboral. Por lo tanto, la investigación revelará la existencia o no de una relación de significancia entre las variables intervinientes en la presente.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población está comprendida por un total de 40 trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

3.4.2. Muestra

La muestra está comprendida, por un total de 40 trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnicas

Para el desarrollo de la presente tesis, se utilizará como técnica la encuesta, adaptándose al presente estudio sobre la ergonomía y en rendimiento laboral (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.5.2. Instrumentos

Debido a que la técnica escogida será la encuesta, el instrumento elegido será el cuestionario.

En el caso de la variable ergonomía, será utilizado el cuestionario planteado por Ardilla y Rodríguez (2018).

Por otro lado, para la evaluación del rendimiento laboral, se utilizará el cuestionario planteado por Gabini y Salessi (2017).

3.6. Técnicas de procesamiento de datos

En primer lugar, se solicitará el permiso correspondiente a la administración de la Intendencia de Aduana de Tacna, para lo cual se emitirá una solicitud dirigida a la autoridad correspondiente con el objetivo de que se brinden las facilidades para la aplicación de los cuestionarios propuestos en la presente tesis.

Con la autorización debidamente aprobada, se procederá a la aplicación de los cuestionarios a cada trabajador, solicitándoles el llenado respectivo.

Mientras que los trabajadores se encuentren llenando los cuestionarios, se les irá explicando la naturaleza del estudio y los objetivos que se quiere lograr con la presente tesis, para que, de esta forma, el registro de datos se realice de forma correcta y de acuerdo a las percepciones personales.

Cuando la aplicación del instrumento se concluya, los datos se procesarán en un software estadístico, para obtener la información necesaria que ayude a interpretar los resultados de la presente tesis.

El programa a utilizar será el IBM SPSS Windows Versión XXIV, para el procesamiento de los datos recopilados. Además, se permitirá realizar su análisis respectivo para la obtención de los datos en relación de los cuestionarios aplicados. Asimismo, con dicho programa, podrá llevarse a cabo el cálculo de la distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros

Los resultados de la investigación fueron tratados, para su procesamiento, mediante el programa estadístico IBM SPSS Windows XXIV, con el cual se presentaron las tablas y figuras de información, conforme a las variables y dimensiones que forman parte del estudio, en el siguiente orden:

Variable: Ergonomía laboral

- Análisis general de la variable Ergonomía laboral
- Análisis por dimensiones:
 - Dimensión macroergonomía
 - Dimensión microergonomía

Variable: Rendimiento laboral

- Análisis general de la variable Rendimiento laboral
- Análisis por dimensiones:
 - Dimensión rendimiento en la tarea
 - Dimensión rendimiento en el contexto
 - Dimensión comportamientos laborales contraproducentes

Posterior a los resultados descriptivos se presentó el contraste de hipótesis y discusión de resultados.

Para la medición de las variables se ha considerado el uso de escalas de Likert, cuyos valores miden el grado de cumplimiento de las condiciones que establecen variables, dimensiones e indicadores, conforme a los ítems del cuestionario. En tal sentido, para efectos de lograr una mejor interpretación de los hallazgos, y tomando en cuenta dicha medición, se ha recodificado las escalas que evaluaron la frecuencia con la que los trabajadores indican que se cumplen las condiciones para la variable ergonomía laboral, como también para la variable rendimiento laboral, siendo la escala inicial: 1: Nunca 2: Casi nunca 3: De vez en cuando 4: Casi siempre 5: Siempre.

Posterior a ello, para la presentación de los resultados se procedió a recodificar la escala con nuevos términos como: 1: Muy bajo 2: Bajo 3: Regular 4: Alto 5: Muy alto; con el fin de dar a conocer las actitudes, opiniones y percepciones de los encuestados y mostrar el grado de cumplimiento de las variables e indicadores en el estudio.

4.2. Presentación de resultados

4.2.1. Variable Ergonomía laboral

4.2.1.1. Análisis general de la variable Ergonomía laboral

La medición de la variable Ergonomía laboral se realizó mediante la evaluación de dos dimensiones: Macroergonomía y Microergonomía.

Los resultados presentan tendencias de calificación mayormente positivas, con lo cual se explica que, en la entidad en evaluación, en sus mayores frecuencias, los trabajadores perciben que existe un ambiente de trabajo que a nivel ergonómico

cumple con los requisitos que aseguren un adecuado lugar para que los trabajadores puedan desarrollar su labor con integridad. Ello tanto a nivel macroergonómico, es decir las condiciones fuera del puesto de trabajo, como también a nivel microergonómico, es decir, aquellas relacionadas con el propio puesto de trabajo.

Este resultado se explica de acuerdo al 45% de calificaciones de cumplimiento de las condiciones ergonómicas en alto grado, seguido por otro 30% de valoraciones en regular grado.

A continuación, se presentan los resultados, los mismos que hacen cita de los hallazgos por dimensiones, que son analizados a profundidad en el siguiente punto.

Tabla 4

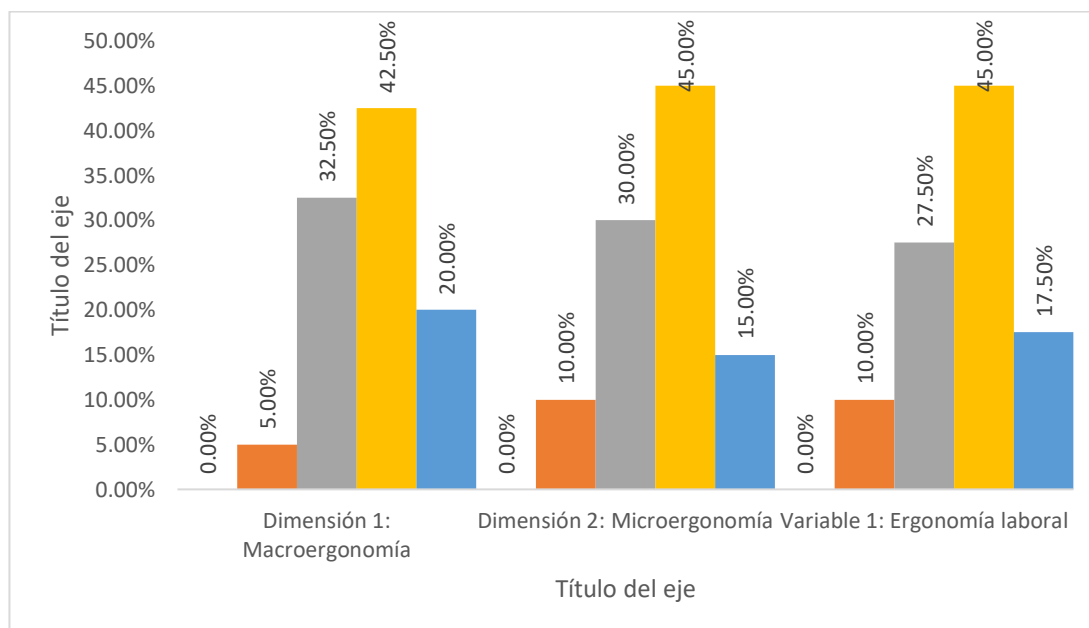
Análisis de la variable Ergonomía Laboral

	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
Dimensión 1: Macroergonomía	0.00%	5.00%	32.50%	42.50%	20.00%
Dimensión 2: Microergonomía	0.00%	10.00%	30.00%	45.00%	15.00%
Variable 1: Ergonomía laboral	0.00%	10.00%	27.50%	45.00%	17.50%

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

La siguiente figura muestra en una forma gráfica los resultados expuestos:

Figura 2

Análisis de la variable Ergonomía Laboral

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

4.2.1.1.1. *Análisis por dimensiones*

4.2.1.1.2. *Dimensión 1: Macroergonomía*

La dimensión *Macroergonomía*, fue evaluada en función de cuatro indicadores: Diseño de instalaciones, diseño del trabajo, entrenamiento y diseño organizacional. Los hallazgos muestran que principalmente los trabajadores consideran que en la entidad las condiciones se cumplen de forma positiva, lo que se explica de acuerdo al 42.5% de calificaciones en alto grado.

Estos resultados además permiten explicar que, en un 35% en regular grado, los trabajadores consideran que el diseño de las instalaciones en las que desarrollan su labor no es del todo adecuado, habiendo factores relativos al ambiente como ruido, falta de iluminación, humedad, calor, o frío, que suelen afectar su desempeño, y no habiendo siempre cambios que permitan abordarlos. Por otro lado, también los trabajadores indicaron que, según el 45% de calificaciones en muy alto grado, la labor que desarrollan está debidamente organizadas, habiendo una adecuada relación entre las diferentes áreas según el trabajo que realizan y además disponen de la información necesaria para hacer su labor.

Además, se tiene que en los trabajadores consideran que, en un 32.5% de calificaciones en regular grado, no siempre se realizan entrenamientos en la entidad que ofrezcan oportunidades para mejorar la labor y/o enfrentar las exigencias del entorno laboral. Finalmente, también se obtuvo que los trabajadores consideraron que, con un 35% de frecuencias en muy alto grado, estos consideran que el diseño organizacional está definido claramente, en la que los trabajadores tienen horarios de trabajo organizados, autonomía, y un lugar de trabajo claramente identificados. A continuación, se presenta la tabla de resultados según lo expuesto:

Tabla 5

Análisis de la dimensión Macroergonomía

	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
Diseño de instalaciones	0.00%	10.00%	35.00%	30.00%	25.00%
Diseño del trabajo	0.00%	2.50%	20.00%	32.50%	45.00%
Entrenamiento	7.50%	17.50%	32.50%	20.00%	22.50%

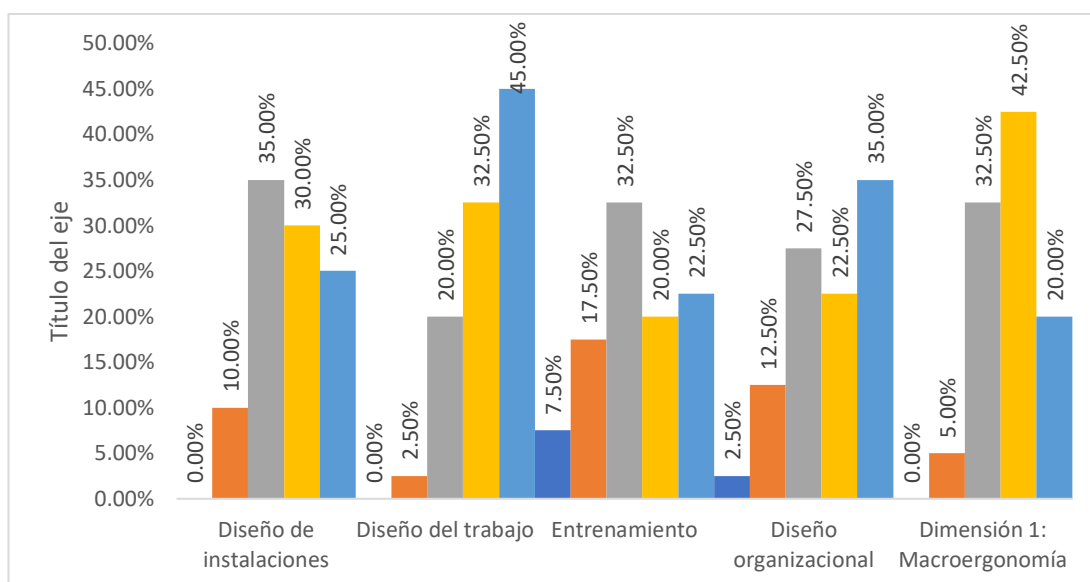
Diseño organizacional	2.50%	12.50%	27.50%	22.50%	35.00%
Dimensión 1: Macroergonomía	0.00%	5.00%	32.50%	42.50%	20.00%

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

La siguiente figura presenta en una forma gráfica los resultados analizados:

Figura 3

Análisis de la dimensión Macroergonomía



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

4.2.1.1.3. Dimensión 2: Microergonomía

La dimensión *Microergonomía*, fue evaluada en función de tres indicadores: Puesto de trabajo, equipos/Productos, y diseño de la tarea.

Los hallazgos muestran que principalmente los trabajadores consideran que en la entidad las condiciones microergonómicas referentes a los puestos de trabajo según su contenido, equipos disponibles y diseño de las tareas que realiza el personal, se

cumplen de forma positiva, lo que se explica de acuerdo al 45% de calificaciones en alto grado.

Estos resultados además permiten explicar que, en un 42.5% en regular grado, los trabajadores consideran que no siempre el puesto de trabajo ofrece turnos de trabajo adecuados, como tampoco se procura realizar mediciones sobre la labor que realizan.

Por otro lado, también los trabajadores indicaron que, según el 35% de calificaciones en alto grado, los trabajadores pueden contar con los equipos necesarios para hacer su labor, como también con un ambiente confortable.

Finalmente, también se obtuvo que los trabajadores consideraron que, con un 42.5% de frecuencias en alto grado, estos consideran que en la entidad las tareas que realizan están diseñadas de forma que no están expuestos a riesgos, estando estas adecuadamente descritas y detalladas para que puedan desarrollarlas

A continuación, se presenta la tabla de resultados según lo expuesto:

Tabla 6

Análisis de la dimensión Microergonomía

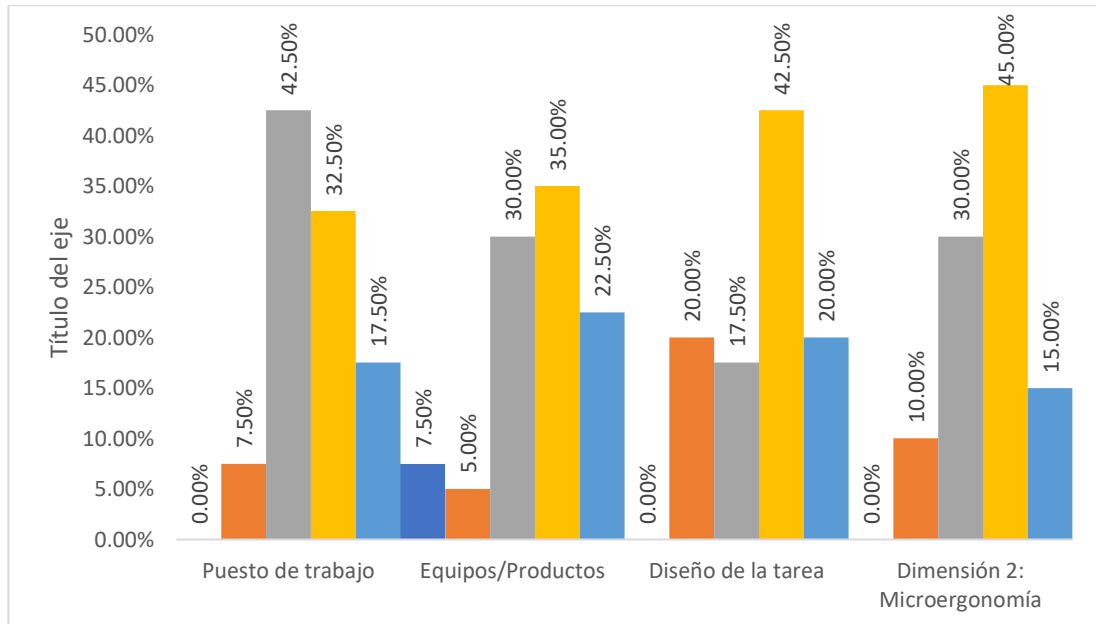
	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
Puesto de trabajo	0.00%	7.50%	42.50%	32.50%	17.50%
Equipos/Productos	7.50%	5.00%	30.00%	35.00%	22.50%
Diseño de la tarea	0.00%	20.00%	17.50%	42.50%	20.00%
Dimensión 2: Microergonomía	0.00%	10.00%	30.00%	45.00%	15.00%

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

La siguiente figura presenta en una forma gráfica los resultados analizados:

Figura 4

Análisis de la dimensión Microergonomía



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

4.2.2. Variable Rendimiento laboral

4.2.2.1. Análisis general de la variable Rendimiento laboral

La medición de la variable Rendimiento laboral se realizó mediante la evaluación de tres dimensiones: Rendimiento de la tarea, rendimiento en el contexto y comportamientos contraproducentes.

Los resultados presentan tendencias de calificación mayormente positivas, con lo cual se explica que, en la entidad en evaluación, de acuerdo a las principales frecuencias de evaluación, los trabajadores presentan resultados de una evaluación de su rendimiento adecuada, que cumple con los requerimientos de la entidad, mostrando estos un adecuado desempeño conforme a las tareas encargadas, actuando de forma debida frente al contexto de la organización y mostrando comportamientos que aportan a la entidad.

Este hallazgo se explica de acuerdo al 55% de calificaciones de un adecuado rendimiento en muy alto grado, seguido por otro 35% de valoraciones en alto grado.

A continuación, se presentan los resultados, los mismos que hacen cita de los hallazgos por dimensiones, que son analizados a profundidad en el siguiente punto.

Tabla 7

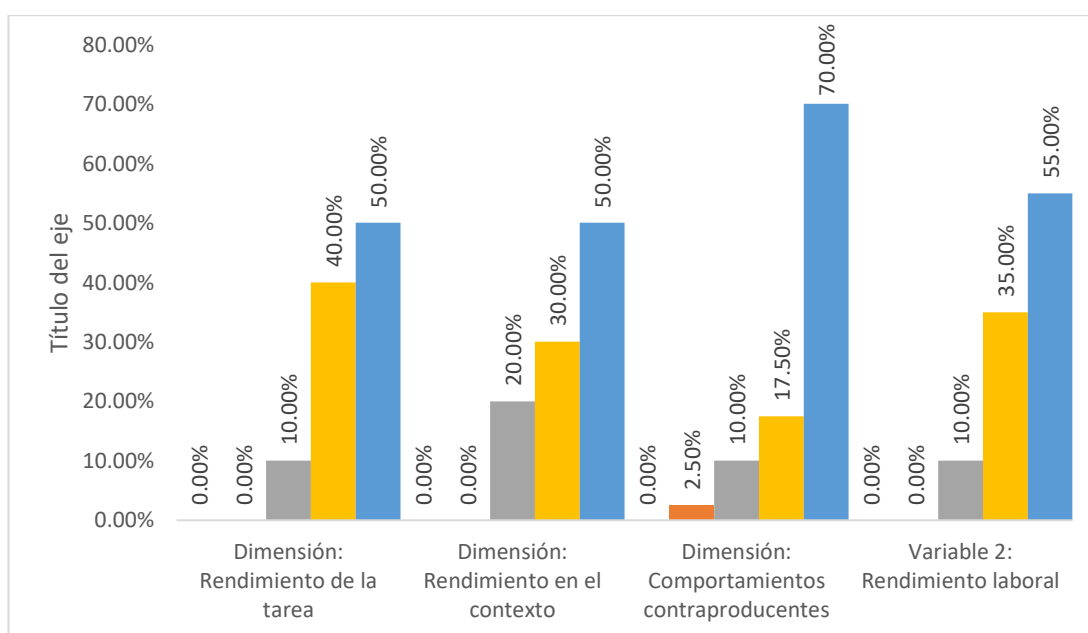
Análisis de la variable Rendimiento laboral

	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
Dimensión: Rendimiento de la tarea	0.00%	0.00%	10.00%	40.00%	50.00%
Dimensión: Rendimiento en el contexto	0.00%	0.00%	20.00%	30.00%	50.00%
Dimensión: Comportamientos contraproducentes	0.00%	2.50%	10.00%	17.50%	70.00%
Variable 2: Rendimiento laboral	0.00%	0.00%	10.00%	35.00%	55.00%

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

La siguiente figura muestra en una forma gráfica los resultados expuestos:

Figura 5

Análisis de la variable Rendimiento laboral

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

4.2.2.1.1. *Análisis por dimensiones*

4.2.2.1.2. *Dimensión 1: Rendimiento de la tarea*

La dimensión *Rendimiento de la tarea*, fue evaluada en función de 4 indicadores: Priorización del trabajo, planeamiento y organización del trabajo, orientación a resultado y eficiencia laboral.

Los hallazgos muestran que principalmente los trabajadores, en la entidad, muestran un rendimiento adecuado respecto a las tareas asignadas a sus puestos de trabajo, lo que se explica de acuerdo al 50% de calificaciones en alto grado.

Estos resultados además permiten explicar que, en un 50% en muy alto grado, los trabajadores consideran que tienden a priorizar el trabajo que desarrollan según el tiempo y esfuerzo debidamente coordinados. Por otro lado, también los trabajadores indicaron que, según el 45% de calificaciones en muy alto grado, tienden a lograr una adecuada planificación de su labor, logrando desarrollarlo a tiempo y según las formas demandadas.

Además, se tiene que en los trabajadores consideran que, en un 62.5% de calificaciones en alto grado, siempre tienen en mente los resultados que deben lograr según la labor asignada, logrando un debido enfoque. Finalmente, también se obtuvo que los trabajadores consideraron que, con un 57.5% de frecuencias en alto grado, estos consideran que tienden a buscar desafíos para desarrollar su labor.

A continuación, se presenta la tabla de resultados según lo expuesto:

Tabla 8

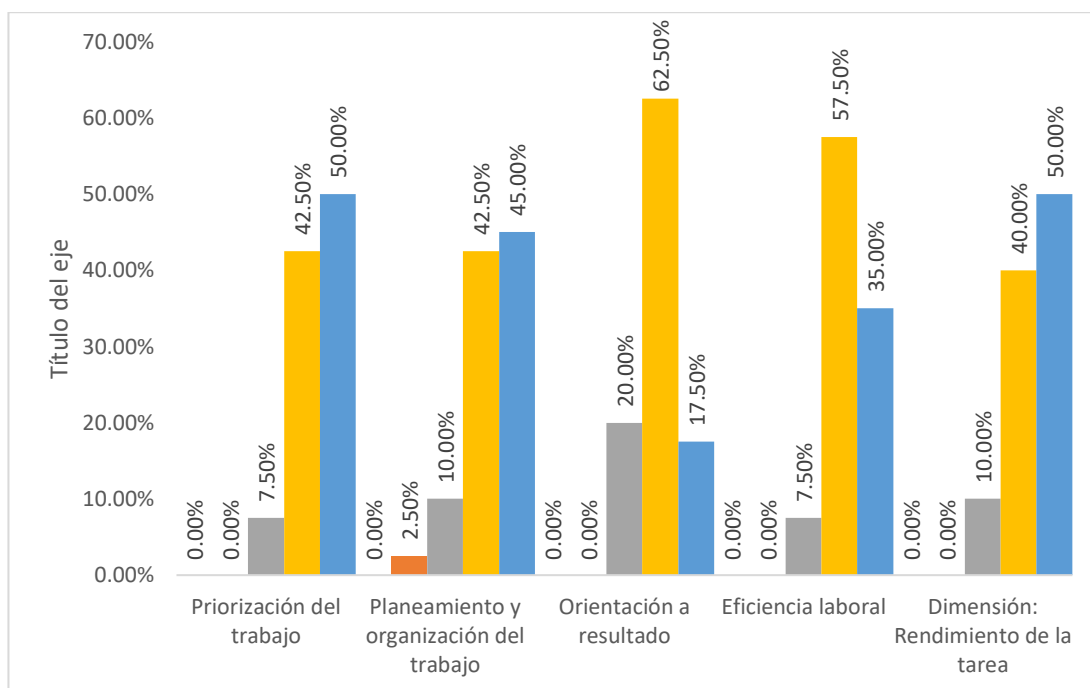
Análisis de la dimensión Rendimiento de la tarea

	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
Priorización del trabajo	0.00%	0.00%	7.50%	42.50%	50.00%
Planeamiento y organización del trabajo	0.00%	2.50%	10.00%	42.50%	45.00%
Orientación a resultado	0.00%	0.00%	20.00%	62.50%	17.50%
Eficiencia laboral	0.00%	0.00%	7.50%	57.50%	35.00%
Dimensión: Rendimiento de la tarea	0.00%	0.00%	10.00%	40.00%	50.00%

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

La siguiente figura presenta en una forma gráfica los resultados analizados:

Figura 6

Análisis de la dimensión Rendimiento de la tarea

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

4.2.2.1.3. Dimensión 2: Rendimiento en el contexto

La dimensión *Rendimiento en el contexto*, fue evaluada en función de cuatro indicadores: Tareas laborales desafiantes, actualización de conocimiento, iniciativa y habilidades laborales y soluciones creativas frente a nuevos problemas.

Los hallazgos muestran que principalmente los trabajadores tienden a presentar un rendimiento, respecto al contexto laboral al que se enfrentan, positivo, lo que se explica de acuerdo al 50% de calificaciones en alto grado.

Estos resultados además permiten explicar que, en un 55% en alto grado, los trabajadores consideran que encuentran en su trabajo tareas que resultan ser desafiantes.

Por otro lado, también los trabajadores indicaron que, según el 45% de calificaciones en alto grado, el trabajo que realizan les permite mantener sus habilidades y conocimientos actualizados.

Además, se tiene que en los trabajadores consideran que, en un 47.5% de calificaciones en muy alto grado, estos suelen activamente participar en reuniones laborales y comenzar nuevas tareas sin la necesidad que se las pidan.

Finalmente, también se obtuvo que los trabajadores consideraron que, con un 47.5% de frecuencias en alto grado, estos consideran que suelen disponer de soluciones creativas para afrontar problemas y/o retos que se presenten en la entidad.

A continuación, se presenta la tabla de resultados según lo expuesto:

Tabla 9

Análisis de la dimensión Rendimiento en el contexto

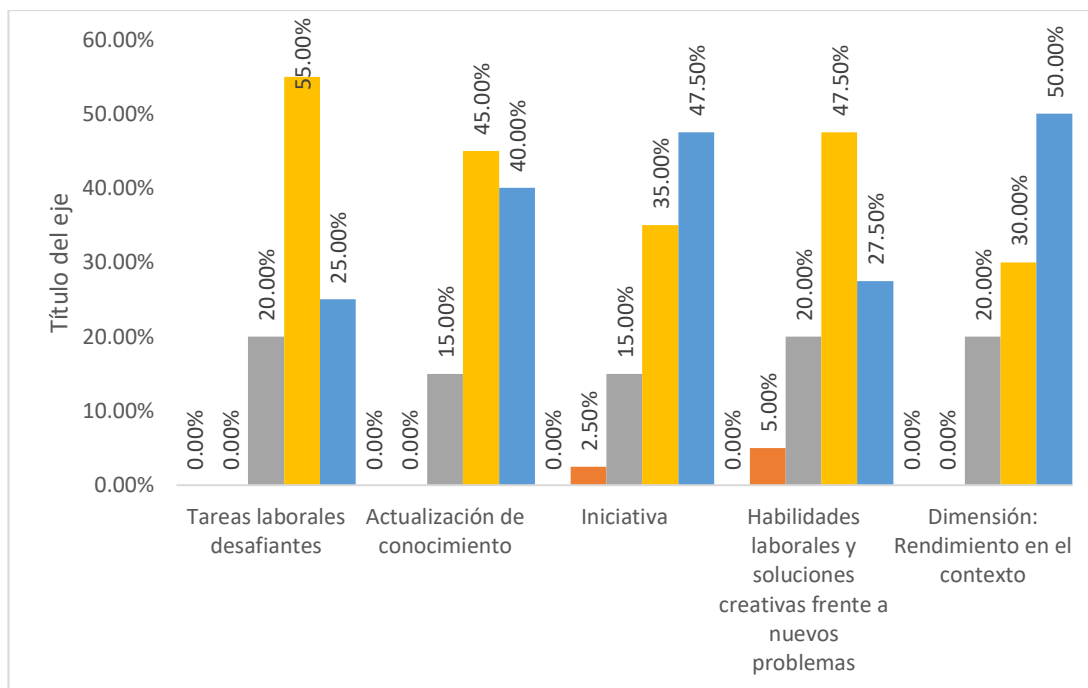
	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
Tareas laborales desafiantes	0.00%	0.00%	20.00%	55.00%	25.00%
Actualización de conocimiento	0.00%	0.00%	15.00%	45.00%	40.00%
Iniciativa	0.00%	2.50%	15.00%	35.00%	47.50%
Habilidades laborales y soluciones creativas frente a nuevos problemas	0.00%	5.00%	20.00%	47.50%	27.50%
Dimensión: Rendimiento en el contexto	0.00%	0.00%	20.00%	30.00%	50.00%

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

La siguiente figura presenta en una forma gráfica los resultados analizados:

Figura 7

Análisis de la dimensión Rendimiento en el contexto



Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

4.2.2.1.4. *Dimensión 3: Comportamientos contraproducentes*

La dimensión *Comportamientos contraproducentes*, fue evaluada en función de dos indicadores: Acciones que dañan a la organización, excesiva negatividad.

Los hallazgos muestran que principalmente los trabajadores muestran comportamientos adecuados en las que existe una debida responsabilidad para con la entidad, lo que se explica de acuerdo al 70% de calificaciones en muy alto grado.

Estos resultados además permiten explicar que, en un 47.5% en muy alto grado, los trabajadores consideran que no suelen quejarse no agrandar los problemas que puedan presentarse.

Por otro lado, también los trabajadores indicaron que, según el 80% de calificaciones en muy alto grado, evitan ser negativos respecto al trabajo que desarrollan, con un enfoque positivo sobre la misma.

A continuación, se presenta la tabla de resultados según lo expuesto:

Tabla 10

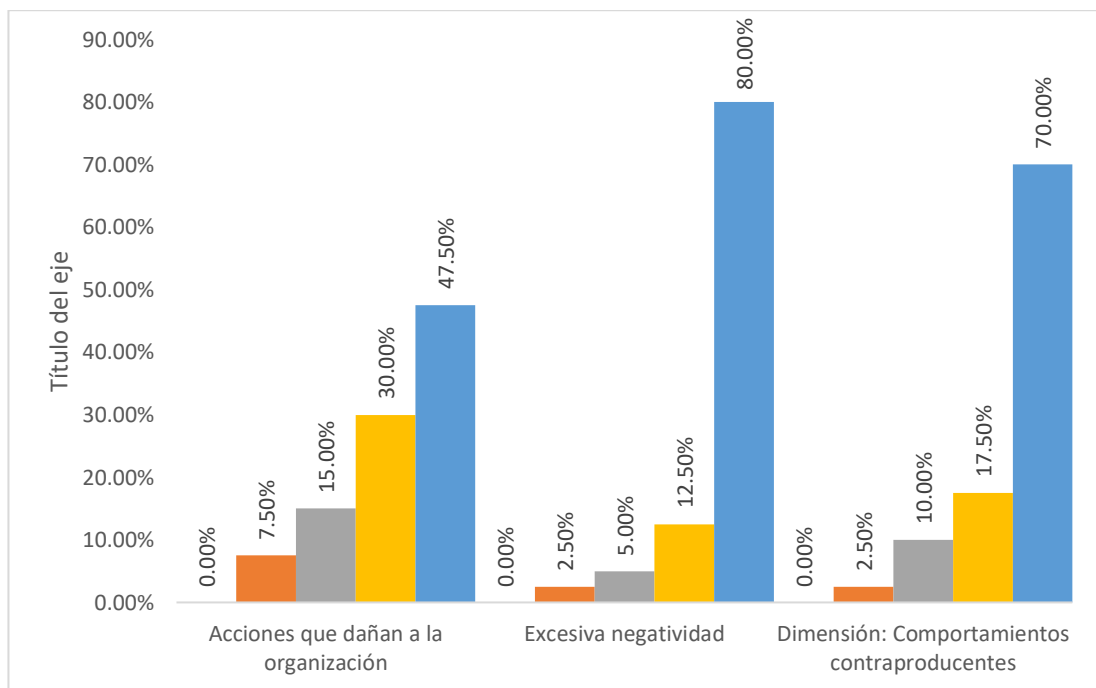
Análisis de la dimensión Comportamientos contraproducentes

	Muy bajo	Bajo	Regular	Alto	Muy alto
Acciones que dañan a la organización	0.00%	7.50%	15.00%	30.00%	47.50%
Excesiva negatividad	0.00%	2.50%	5.00%	12.50%	80.00%
Dimensión: Comportamientos contraproducentes	0.00%	2.50%	10.00%	17.50%	70.00%

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

La siguiente figura presenta en una forma gráfica los resultados analizados:

Figura 8

Análisis de la dimensión Comportamientos contraproducentes

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

4.3. Contraste de hipótesis

Dado que el nivel de investigación es correlacional, la comprobación de las hipótesis demanda de ejecutar una prueba de correlación, para lo cual, a fin de establecer si se requiere una prueba paramétrica o no paramétrica, se determina si existe o no distribución normal en la data a procesar.

Para ello se ejecuta la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, siendo el resultado:

Tabla 11

Prueba de normalidad de Shapiro Wilk

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		Gl	Sig.
Variable 1: Ergonomía laboral	.871	40	.000
Variable 2: Rendimiento laboral	.732	40	.000

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

Se aprecia que el valor de significancia es menor de 0.05. Por tanto, se determina que no existe indicios de distribución normal en la data. De esta forma, se opta por una prueba de correlación no paramétrica para establecer la relación entre las variables, siendo la prueba de Rho-Spearman.

4.3.1. Contraste de hipótesis general

Se tiene como hipótesis:

H0: La ergonomía en el trabajo no se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

H1: La ergonomía en el trabajo se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

La regla de decisión es:

P-Valor < 0.05: Se acepta la hipótesis alterna

P-Valor > 0.05: Se rechaza la hipótesis alterna

La ejecución de la prueba de Rho-Spearman, tiene como resultado:

Tabla 12

Prueba de correlación Rho-Spearman para la hipótesis general

			Variable 1: Ergonomía laboral	Variable 2: Rendimiento laboral
Rho de Spearman	Variable 1: Ergonomía laboral	Coefficiente de correlación	1.000	.590
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	40	40
	Variable 2: Rendimiento laboral	Coefficiente de correlación	.590	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	40	40

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

Debido a que el valor de significancia es menor de 0.05 se determina que existe relación significativa entre las variables. Así también, el coeficiente de correlación de 0.590 explica una relación positiva y moderada entre variables. Se decide por tanto aprobar la hipótesis alterna planteada.

4.3.2. Contraste de hipótesis específicas

4.3.2.1. Contraste de hipótesis específica 1

Se tiene como hipótesis:

H0: La macroergonomía en el trabajo no se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

H1: La macroergonomía en el trabajo se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

La regla de decisión es:

P-Valor < 0.05: Se acepta la hipótesis alterna

P-Valor > 0.05: Se rechaza la hipótesis alterna

La ejecución de la prueba de Rho-Spearman, tiene como resultado:

Tabla 13

Prueba de correlación Rho-Spearman para la hipótesis específica 1

			Dimensión 1: Macroergonomía	Variable 2: Rendimiento laboral
Rho de Spearman	Dimensión 1: Macroergonomía	Coefficiente de correlación	1.000	.658
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	40	40
	Variable 2: Rendimiento laboral	Coefficiente de correlación	.658	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	40	40

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

Se observa que el valor de significancia es menor de 0.05, por lo que se determina que existe relación significativa entre las variables. De igual forma, el coeficiente de correlación de 0.658 indica una relación positiva y moderada entre variables. Es así que se decide por tanto aprobar la hipótesis alterna planteada.

4.3.2.2. Contraste de hipótesis específica 2

Se tiene como hipótesis:

H0: La microergonomía en el trabajo no se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

H1: La microergonomía en el trabajo se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

La regla de decisión es:

P-Valor < 0.05: Se acepta la hipótesis alterna

P-Valor > 0.05: Se rechaza la hipótesis alterna

La ejecución de la prueba de Rho-Spearman, tiene como resultado:

Tabla 14

Prueba de correlación Rho-Spearman para la hipótesis específica 2

			Dimensión 2: Microergonomía	Variable 2: Rendimiento laboral
Rho de Spearman	Dimensión 2: Microergonomía	Coeficiente de correlación	1.000	.391
		Sig. (bilateral)	.	.013
		N	40	40
	Variable 2: Rendimiento laboral	Coeficiente de correlación	.391	1.000
		Sig. (bilateral)	.013	.
		N	40	40

Nota. Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Aduana de Tacna

Tomando en cuenta que el valor de significancia es menor de 0.05 se explica que existe relación significativa entre las variables. De igual forma, el coeficiente de correlación de 0.391 explica una relación positiva y moderada entre variables. Dado los resultados, se decide aprobar la hipótesis alterna planteada.

4.4. Discusión de resultados

La investigación ha permitido demostrar que, en la Intendencia de Aduana de Tacna, en el área de almacenes, existe un cumplimiento adecuado de las condiciones de ergonomía a los que se exponen los trabajadores, en las cuales, existen percepciones que indican que a nivel macroergonómico y microergonómico, el contexto laboral al que se exponen los trabajadores cumplen con sus expectativas, siendo la macroergonomía la dimensión mejor calificada con un 45% de apreciaciones en alto grado, en tanto que la microergonomía obtuvo un 42.5% en alto grado, los cuales en su evaluación conjunta permiten obtener un 45% de valoraciones positivas de cumplimiento en alto grado.

Así también, se demostró que el rendimiento laboral del personal de la entidad cumple con las expectativas requeridas en un muy alto grado, lo que se explicó según el 55% de valoraciones en muy alto grado, y que permite dar cuenta que los trabajadores muestran rendimientos adecuados en relación a las tareas que desempeñan, según el contexto al que se enfrentan y con un debido control de un buen comportamiento que resulte positivo para la organización. Es así que, entre los resultados se puede destacar que la dimensión mejor calificada fue los

comportamientos contraproducentes con un 70% en muy alto grado, lo que da cuenta que los trabajadores se muestran positivos respecto a la institución, además de un 50% de calificaciones en muy alto grado del rendimiento de las tareas asignadas al personal y un 50% en muy alto grado de valoraciones positivas en cuando al rendimiento del personal en el contexto de trabajo.

Estos resultados fueron correlacionados, y dada la prueba de Rho-Spearman, se explicó que existe relación significativa entre las variables de estudio, siendo esta positiva y moderada.

Estos hallazgos pueden compararse con las investigaciones previas revisadas, como es el caso de Bernal et al. (2022), en el cual el estudio difiere en cuanto a los resultados demostrados, debido a que el citado encontró que las condiciones ergonómicas eran inadecuadas, a diferencia del caso de estudio, en la cual el puesto de trabajo y aspectos relativos al mismo mostraron percepciones positivas.

Por otro lado, en comparación con Chávez (2022), el citado realizó una investigación en cuanto a la ergonomía sobre una entidad pública, la cual, de forma similar al estudio, ejecutó una investigación cuantitativa. El estudio citado explicó que los trabajadores están expuestos a riesgos de tipo ergonómicos dada las condiciones de trabajo, lo que difiere del estudio presente, en el que dicha variable fue valorada de forma positiva.

En tanto, en comparación con Jaramillo (2022), el autor referido realizó un estudio similar en cuanto a la medición de la ergonomía en una entidad estatal,

encontrando a nivel general similitudes en cuanto a las valoraciones que precisan que los trabajadores disponen de equipos y herramientas para realizar su trabajo, como también respecto al impacto que estas tienen, según las condiciones ergonómicas, sobre el desempeño de los mismos, siendo similar a la relación demostrada en cuanto al rendimiento laboral.

Por otro lado, en comparación con Huertas y Pinedo (2022), los citados también realizaron un estudio para evaluar la ergonomía y el rendimiento laboral, demostrándose de forma similar con el estudio que ambas variables están relacionadas de forma significativa, y con un coeficiente de correlación que indica también una relación positiva y moderada. De esta forma, los hallazgos evidenciaron, igual como en la tesis desarrollada, que ambas variables guardan relación entre sí.

Por otro lado, en contraste con Rafael (2020), se midió de forma similar las variables citadas aplicadas a una entidad pública, ejecutando un estudio de corte correlacional, y que a nivel metodológico guarda similitudes dado el tipo de investigación básica y el diseño no experimental, demostrándose igualmente que ambas variables están relacionadas de forma significativa, con lo cual se puede demostrar que el contraste entre las variables corresponde a una asociación directa, en la que a medida que las condiciones ergonómicas son más adecuadas, también lo es el rendimiento del personal.

Así también, en comparación con Peralta (2018), se midió la relación entre las variables ergonomía y rendimiento laboral, de forma similar a la tesis desarrollada, demostrándose igualmente la relación entre las variables y destacándose que es

necesario incidir en garantizar condiciones que salvaguarden al personal ante la presencia de riesgos y/o peligros, a fin que ello no conlleve problemas a la salud.

Así también, en contraste con Jaila (2020), el citado realizó un estudio para medir la relación entre las variables evaluadas en la presente tesis, aplicadas a una entidad pública, empleando de forma similar una metodología correlacional y de corte transversal. A diferencia del estudio el autor no demostró la relación entre las variables, dado un valor de significancia mayor de 0.05. Así también, los hallazgos descriptivos fueron mayormente positivos en el presente estudio, mientras que en referido halló valores mayormente regulares.

En tanto, respecto a Cabrera (2019), la investigación evaluó la variable ergonomía, con relación a la satisfacción laboral, encontrándose una relación significativa entre las variables, por lo que se puede deducir que no solamente la ergonomía tiende a asociarse con el rendimiento laboral, sino con las percepciones sobre el puesto de trabajo a nivel de satisfacción.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que la ergonomía en el trabajo se relaciona significativamente con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022, lo que se demostró de acuerdo al valor de significancia menor de 0.05, dada la prueba de Rho-Spearman. De esta forma, se puede explicar que la ergonomía laboral, la misma que fue evaluada de forma positiva por los trabajadores, a nivel macroergonómico y microergonómico, el cual se asocia con los rendimientos laborales positivos del personal según el rendimiento de la tarea, en el contexto y con comportamientos positivos respecto a la entidad.
2. La macroergonomía en el trabajo se relaciona de forma positiva con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022, hecho que se demostró de acuerdo al valor de significancia menor de 0.05, según la prueba Rho-Spearman, con lo cual se demostró que la macroergonomía, la cual fue evaluada de forma positiva, conforme al diseño de instalaciones, diseño del trabajo, entrenamiento y diseño organizacional, está asociada con los rendimientos laborales adecuados.
3. La microergonomía en el trabajo se relaciona de forma positiva con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022, lo que se demostró de acuerdo al valor de significancia menor de 0.05, de acuerdo a la prueba Rho-Spearman, y que explica que la microergonomía, de acuerdo a las características del puesto de trabajo, disposición de equipos y productos, y diseños adecuados de la tarea, se asocian de forma directa con las calificaciones positivas del rendimiento laboral.

SUGERENCIAS

1. Se sugiere que el Superintendente de la Intendencia de Aduanas de Tacna, considere evaluar la asignación de presupuestos que tengan como objetivo realizar remodelaciones y compra de materiales necesarios para garantizar un contexto de trabajo adecuado en el que el personal disponga de herramientas y materiales óptimos para que su rendimiento laboral se vea optimizado. En ese sentido, al garantizar mejores condiciones ergonómicas, es posible también mejorar el rendimiento del personal.
2. Se sugiere que el Superintendente de la Intendencia de Aduanas de Tacna, en coordinación con el Área de Mantenimiento y el Área de Personal, implementen la creación de un comité laboral, especializado en recabar información referente a las exigencias y requerimientos del personal sobre el diseño de las instalaciones y a nivel organizacional, a fin que tales sean tratadas a nivel de recomendaciones para que se extienda las soluciones que garanticen un contexto para un mejor rendimiento laboral.
3. El Área de Personal, implemente un programa de evolución de los diseños de las tareas, equipos e instrumentos asignados al personal que labora en la organización con el propósito de actualizar el manual de organización y funciones, con una periodicidad anual, y por ende incrementar el rendimiento laboral del personal. Para tal efecto debe contarse con presupuesto, que financie la implementación de las mejoras en materia de la ergonomía laboral y rendimiento laboral.

REFERENCIAS

- Ardilla, C., & Rodríguez, R. (2018). Validación de un cuestionario de cultura ergonómica en centros de trabajo CCE-T. *Investigaciones Andina. ISSN 0124-8146 Rev. Investigaciones Andina No. 37, Vol. 20.*
- Asociación Chilena de Seguridad - ACHS. (2019). *Ergonomía*. Obtenido de <https://www.hospitaldeltrabajador.cl/detalle-noticia/2019/ergonomia>
- Asociación Española de Ergonomía. (2015). *Tendiendo puentes entre las personas y sus ambientes*. Obtenido de <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Bernal, K., Cárdenas, S., & Laguna, W. (2022). *Factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral en el personal administrativo de la Casa de la Mujer y de la dependencia de desarrollo económico y social de la Alcaldía de Flandes – Tolima*. Cundinamarca, Colombia: Universidad Minuto de Dios.
- Bohlander, G., & Sherman, A. (2001). *Administración de los Recursos Humanos. Tercera edición*. México: Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Bohlander, G., Snell, S., & Morris, S. (2018). *Administración de recursos humanos 17° ed.* México: Cengage Learning.
- Cabrera, E. (2019). *Ergonomía del puesto de trabajo del principio de prevención de la Ley N° 29783 relacionada a la satisfacción laboral del personal administrativo de la sede rectorado de la Universidad Privada de Tacna, 2018*. Tacna: Universidad Privada de Tacna.
- Chávez, D. (2022). *Análisis de los riesgos ergonómicos del personal administrativo que labora en el Municipio de Esmeraldas*. Esmeraldas, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

- Chiavenato. (2007). *Administración de recursos humanos. El capital humano en las organizaciones (8a ed.)*. . México: McGraw-Hill.
- Faria. (1995). *Desarrollo organizacional. Enfoque integral*. México: Editorial McGraw Hill.
- Flores, J. (2008). *El comportamiento humano en las organizaciones (1era ed.)*. Lima: BUP-CENDI.
- Gabini, S., & Salessi, S. (2017). Validación de la Escala de Rendimiento Laboral Individual en trabajadores argentinos. *Revista Evaluar*, 16(1), 10-26.
- Hendrick, H. (2000). The technology of ergonomics. *Theor Issues Ergon Sci*. 1(1), 22-23.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hose, C. (2018). *¿Cual es la definición de desempeño laboral?* Obtenido de <https://www.cuidatudinero.com/13098642/cual-es-ladefinicion-de-desempeno-laboral>
- Huertas, W., & Pinedo, E. (2022). *Ergonomía y rendimiento laboral en los trabajadores de un Hospedaje Restaurant del distrito de Colquioc - Chasquitambo, Áncash 2022*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (1997). *Norma Técnica Colombiana 4114*. Bogotá, Colombia: ICONTEC.
- Jaila, S. (2020). *Influencia del riesgo ergonómico en el desempeño laboral del personal en Sala de Operaciones de los Hospitales del Ministerio de Salud en la Región Moquegua, año 2018*. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Jaramillo, W. (2022). *Ergonomía organizacional del personal administrativo de la*

Universidad Estatal Península de Santa Elena, año 2021. La Libertad, Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Llaneza, J. (2009). *Ergonomía y Psicología Aplicada*. España: Lex Nova.

Llorca, J., Llorca, L., & Llorca, M. (2015). *Manual de ergonomía aplicada ala prevención de riesgos laborales*. Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).

Milkovich & Boudreau. (1994). *Dirección y administración de recursos humanos. Un enfoque de estrategia*. Wilmington, CA: Wesley Iberoamericana.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MINTRA. (2009). *RM N° 375-2008-TR Norma basica de ergonomía y evaluación riesgo disergonomico*. Lima: Gobierno del Perú.

Morales, J., & Velandia, N. (1999). *Salarios: Estrategia y sistema salarial o de compensaciones*. Colombia: McGraw-Hill.

Muñoz, J. (2015). *Ergonomía básica*. Ediciones de la U. ISBN 978-958-762-453-3.

Peralta, N. (2018). *Influencia de la ergonomía en el rendimiento laboral en los trabajadores del área dispatch en minería de la región Cajamarca*. Cajamarca: Universidad Privada del Norte.

Purizaga, J. L. (2017). *Texto Universitario. "Ergonomía, Salud y Gestión Ambiental"*. Arequipa: UNSA.

Quintero, N., Africano, N., & Faría, E. (2008). Clima organizacional y desempeño laboral del personal Empresa "Vigilantes Asociados Costa Oriental del Lago". *Revista Negotium. Año 3, n° 9, 33-51*.

Rabanal, R., & Huamán, C. (2019). Tipo de liderazgo de jefes de oficina y rendimiento laboral de trabajadores administrativos. *Revistas Científicas UNTRM, 2(2), 1-3*.

Rafael, F. (2020). *Factores de riesgo ergonómicos y el rendimiento laboral de los*

trabajadores en la empresa minera Shougang Hierro Perú S.A.A. 2020. Nasca: Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica.

Ramírez, C. (2013). *Ergonomía y productividad. (2da edición).* México: Limusa S.A.

Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Administración (8ª ed.).* México: Prentice Hall.

Romero, S. (2020). *Tipos de riesgos laborales.* Obtenido de <https://www.coordinacionempresarial.com/tipos-de-riesgos-laborales/>

Scott, P. K., & McPhee, B. (2010). *Ergonomics guidelines for occupational health practice in industrially developing countries.* Darmstadt: International Ergonomics Association (IEA), International Commission on Occupational Health (ICOH).

Solf, A. (2021). intervenciones, Trabajo de equipo en las organizaciones. Tres. *Revista de la Facultad de Psicología y Humanidades, 29(2), 2-10.* doi:<https://doi.org/10.33539/avpsicol.2021.v29n2.2406>

Torres, Y., & Rodríguez, Y. (2022). Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 39(2), 2-10.* doi:ISSN 2256-3334

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

La ergonomía en el trabajo y su relación con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES		METODOLOGÍA
<p style="text-align: center;"><u>Interrogante Principal</u></p> <p>¿Cuál es la relación entre la ergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022?</p> <p style="text-align: center;"><u>Interrogantes Específicos</u></p> <p>a) ¿Cuál es la relación entre la</p>	<p style="text-align: center;"><u>Objetivo General</u></p> <p>Determinar la relación entre la ergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.</p> <p style="text-align: center;"><u>Objetivos específicos</u></p> <p>a) Determinar la relación entre la macroergonomía en el</p>	<p style="text-align: center;"><u>Hipótesis General</u></p> <p>La ergonomía en el trabajo se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.</p> <p style="text-align: center;"><u>Hipótesis específicas</u></p> <p>a) La macroergonomía en el trabajo se relaciona de</p>	Variable Independiente (X): Ergonomía		<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de investigación: Básica - Diseño de la investigación: Correlacional - Ámbito de estudio: trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna. - Población: 40 trabajadores de los almacenes de la Aduana
			DIMENSIONES	INDICADORES	
			Macro ergonomía	Diseño organizacional	
				Diseño de instalaciones	
				Diseño del trabajo	
			Micro ergonomía	Entrenamiento/educación	
				Puesto de trabajo	
				Diseño de la tarea	
			Variable Dependiente (Y): Rendimiento laboral		
			DIMENSIONES	INDICADORES	
Rendimiento en la tarea	Planeamiento y organización del trabajo				
	Orientación a resultado				
	Priorización del trabajo				

<p>macroergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022??</p> <p>b) ¿Cuál es la relación entre la microergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022?</p>	<p>trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.</p> <p>b) Determinar la relación entre la microergonomía en el trabajo y el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.</p>	<p>forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.</p> <p>b) La microergonomía en el trabajo se relaciona de forma significativa con el rendimiento laboral de los trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna, en el año 2022.</p>		<p>Eficiencia laboral</p>	<p>- Muestra: 40 trabajadores de los almacenes de la Intendencia de Aduana</p> <p>- Técnica de recolección de datos: Encuesta</p> <p>- Instrumentos: Cuestionario</p>
			<p>Rendimiento en el contexto</p>	<p>Iniciativa</p>	
<p>Tareas laborales desafiantes</p>					
<p>Actualización de conocimiento</p>					
<p>Habilidades laborales y soluciones creativas frente a nuevos problemas</p>					
<p>Comportamientos laborales contraproducentes</p>	<p>Excesiva negatividad</p>				
	<p>Acciones que dañan a la organización</p>				

Nota. Elaboración propia

Anexo 2: Operacionalización de las variables

Tipo de Variable	Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala
Variable Independiente (X)	Ergonomía	La Asociación Española de Ergonomía (2015) señala que la ergonomía es un conjunto de información de carácter multidisciplinar que se utiliza para adaptar sistemas y entornos artificiales a los requisitos y características de sus usuarios, optimizando la energía y la seguridad para mejorar el bienestar.	Macro ergonomía	Diseño organizacional	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	Likert
				Diseño de instalaciones		
				Diseño del trabajo		
				Entrenamiento/educación		
			Micro ergonomía	Puesto de trabajo	13,14,15,16,17,18,19,20,21	
				Diseño de la tarea		
				Equipos/productos		
Variable Dependiente (Y)	Rendimiento laboral	Chiavenato (2007) señala que el rendimiento laboral es el comportamiento de los trabajadores para perseguir una meta establecida. Esto constituye una estrategia personal para lograr el objetivo.	Rendimiento en la tarea	Planeamiento y organización del trabajo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Likert
				Orientación a resultado		
				Priorización del trabajo		
				Eficiencia laboral		
			Rendimiento en el contexto	Iniciativa	8, 9, 10, 11.	
				Tareas laborales desafiantes		
				Actualización de conocimiento		
			Comportamientos laborales contraproducentes	Habilidades laborales y soluciones creativas frente a nuevos problemas	12, 13, 14, 15, 16.	
				Excesiva negatividad		
				Acciones que dañan a la organización		

Anexo 3: Instrumentos de investigación

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA ERGONOMIA LABORAL

El presente instrumento tiene como objetivo evaluar su percepción respecto a la ergonomía laboral, según su experiencia como trabajador de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna

Para ello se solicita que marque con una X sobre el recuadro que mejor se ajuste a su percepción:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	Casi siempre	Siempre

Macroergonomía						
1	Cuando se han detectado problemas relacionados con el ambiente (por ejemplo: ruido excesivo, falta de iluminación, vibración, calor, humedad o frío extremo), ¿Se han realizado los cambios pertinentes para mejorar estas condiciones?	1	2	3	4	5
2	¿Se han hecho cambios para que en su labor usted desarrolle distintas habilidades y no se enfoque solamente en una?	1	2	3	4	5
3	¿La labor que realiza en la empresa está organizada de manera que al realizar sus tareas de principio a fin, el resultado de lo que hace sea fácil de identificar?	1	2	3	4	5
4	¿La labor que realiza genera un producto requerido por otras dependencias de la empresa?	1	2	3	4	5
5	¿El trabajo que realiza le permite obtener información de los resultados de lo que usted realiza?	1	2	3	4	5
6	Cuando ingresó a la empresa, ¿Le brindaron una inducción completa sobre las actividades que debe realizar?	1	2	3	4	5
7	¿Ha recibido reinducción de la labor que realiza?	1	2	3	4	5
8	¿Recibe entrenamiento para mejorar la labor que realiza?	1	2	3	4	5
9	¿Se realizan jornadas educativas programadas para mejorar las condiciones del trabajo que realiza?	1	2	3	4	5
10	¿Se realizan jornadas educativas programadas para enseñarle a prevenir enfermedades derivadas del trabajo que realiza?	1	2	3	4	5
11	¿Existe un documento escrito en la empresa que registre todo lo que incluye su puesto de trabajo (por ejemplo: nombre del cargo, funciones, ¿etc)?	1	2	3	4	5
12	¿Utiliza listas para verificar que se cumple con las tareas en la empresa?	1	2	3	4	5
Microergonomía						
13	¿Los turnos de trabajo están organizados según las condiciones de la empresa?	1	2	3	4	5

14	¿Se realizan inspecciones a las áreas donde se labora para tener un ambiente de trabajo confortable?	1	2	3	4	5
15	¿Se han realizado mediciones de las partes de su cuerpo para hacer ajustes a su puesto de trabajo durante el tiempo que lleva laborando en esta empresa?	1	2	3	4	5
16	¿Su trabajo le permite ser autónomo en el momento de encontrarse con una dificultad en el desarrollo de sus tareas?	1	2	3	4	5
17	¿Su lugar de trabajo está identificado con el nombre de su cargo dentro de la empresa?	1	2	3	4	5
18	¿Se realizan evaluaciones de las condiciones en las que se encuentra su espacio físico de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Se han hecho cambios en las tareas que usted realiza de manera que le generen menos riesgo de enfermedad o lesión?	1	2	3	4	5
20	¿Su labor tiene identificadas las funciones con la descripción detallada de las tareas a realizar?	1	2	3	4	5
21	¿Se han hecho ajustes a las funciones y tareas en su puesto en pro de disminuir el riesgo de enfermedad o accidente?	1	2	3	4	5

Muchas gracias por su colaboración.

CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA RENDIMIENTO LABORAL

El presente instrumento tiene como objetivo evaluar su percepción respecto al rendimiento laboral, según su experiencia como trabajador de los almacenes de la Intendencia de Aduana de Tacna.

Para ello se solicita que marque con una X sobre el recuadro que mejor se ajuste a su percepción:

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	Casi siempre	Siempre

Rendimiento de la tarea						
1	Fui capaz de hacer bien mi trabajo porque le dediqué el tiempo y el esfuerzo necesarios.	1	2	3	4	5
2	Se me ocurrieron soluciones creativas frente a los nuevos problemas.	1	2	3	4	5
3	Cuando pude realicé tareas laborales desafiantes.	1	2	3	4	5
4	Cuando terminé con el trabajo asignado, comencé nuevas tareas sin que me lo pidieran.	1	2	3	4	5
5	En mi trabajo, tuve en mente los resultados que debía lograr.	1	2	3	4	5
6	Trabajé para mantener mis conocimientos laborales actualizados.	1	2	3	4	5
7	Seguí buscando nuevos desafíos en mi trabajo	1	2	3	4	5
Rendimiento en el contexto						
8	Planifiqué mi trabajo de manera tal que pude hacerlo en tiempo y forma	1	2	3	4	5
9	Trabajé para mantener mis habilidades laborales actualizadas	1	2	3	4	5
10	Participé activamente de las reuniones laborales	1	2	3	4	5
11	Mi planificación laboral fue óptima	1	2	3	4	5
Comportamientos contraproducentes						
12	Me quejé de asuntos sin importancia en el trabajo	1	2	3	4	5
13	Comenté aspectos negativos de mi trabajo con mis compañeros	1	2	3	4	5
14	Agrandé los problemas que se presentaron en el trabajo	1	2	3	4	5
15	Me concentré en los aspectos negativos del trabajo, en lugar de enfocarme en las cosas positivas	1	2	3	4	5
16	Comenté aspectos negativos de mi trabajo con gente que no pertenecía a la empresa	1	2	3	4	5

Muchas gracias por su colaboración.