



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

**CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

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

**TEMA:**

“ERGONOMÍA Y LAS ENFERMEDADES LABORABLES EN LOS TRABAJADORES  
DEL DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2024”

**AUTOR:**

GUERRERO VISCARRA LUIS FERNANDO

**DIRECTOR(A)**

Ing. Rafael Alejandro Sánchez Macías.

**PARES ACADÉMICOS**

Ing. Jessica Ernestina Duran Delgado. MSc.  
Ing. Ricardo Xavier Chávez Betancourt. MSc.

**SAN MIGUEL – ECUADOR**

**2024**

**TEMA:** “ERGONOMÍA Y LAS ENFERMEDADES LABORALES EN LOS TRABAJADORES DEL DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2024”

## AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho posible la culminación de este proyecto. En primer lugar, agradezco a Dios por bendecirme, guiarme y darme la valentía para alcanzar esta meta en mi vida. También agradezco a la Universidad Estatal de Bolívar por acogerme y permitirme llevar a cabo mi formación profesional en esta prestigiosa institución.

Agradezco a mi tutor de tesis, Ing. Rafael Sánchez Msc, por su esfuerzo y dedicación, sus conocimientos, paciencia y orientación que han sido una pieza fundamental en la realización de este trabajo. Gracias a su guía, he superado los desafíos de mi investigación, enriqueciendo tanto mi proyecto como mi crecimiento personal. Su compromiso ha sido una constante fuente de motivación e inspiración.

De igual manera agradezco a mis docentes por los valores y conocimientos que me han transmitido a lo largo de mi formación profesional, amoldando al profesional con los valores humanísticos y éticos que caracterizan la noble profesión de Gestión del Talento Humano.

*Luis Fernando Guerrero Viscarra*

## DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía, mi refugio, mi compañía, y por darme su bendición durante todos estos años de estudio hasta el día de hoy. A mis padres Napoleón Guerrero y Johana Viscarra que con su esfuerzo y amor me han acompañado a cumplir esta meta, gracias a ellos por inculcar en mí el esfuerzo y la confianza para cumplir mis sueños. A mis hermanos, por ser un pilar fundamental en mi vida, brindándome apoyo, compañía y aliento constante. Su presencia y actitud positiva han sido esenciales para que siga avanzando con firmeza y decisión hacia mis objetivos. Finalmente va dedicado a mi familia por su apoyo moral, sus consejos y palabras de aliento que hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañaron en esta meta.

*Luis Fernando Guerrero Viscarra*

**CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO**UNIVERSIDAD  
ESTATAL  
DE BOLÍVARUNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANOEXTENSIÓN  
SAN MIGUEL**CERTIFICADO DE VALIDACIÓN**

Ing. "Rafael Alejandro Sánchez Macías"; Ing. "Jessica Ernestina Durán Delgado" y Ing. "Ricardo Xavier Chávez Betancourt"; en su orden Director y Pares Académicos del Trabajo de Titulación "Ergonomía y las enfermedades laborales en los trabajadores del departamento de talento humano del gobierno autónomo descentralizado del cantón guaranda, provincia Bolívar, año 2024", desarrollado por el señor *Guerrero Viscarra Luis Fernando*.

**CERTIFICAN**

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

San Miguel, noviembre del 2024

Ing. Rafael  
Alejandro Sánchez  
Macías

**Director**

Ing. Jessica  
Ernestina Durán  
Delgado

**Par Académico**

Ing. Ricardo Xavier  
Chávez Betancourt

**Par Académico**

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

Yo Luis Fernando Guerrero Viscarra portadora de la Cédula de Identidad No 1724936719 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

Ergonomía y las enfermedades laborales en los trabajadores del departamento de talento humano del gobierno autónomo descentralizado del cantón guaranda, provincia Bolívar, año 2024, modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

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

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

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a blue oval. The signature appears to be 'Luis Fernando Guerrero Viscarra'.

Luis Fernando Guerrero Viscarra

## ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO .....	III
DEDICATORIA .....	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO .....	V
CERTIFICADO DE DERECHOS DE AUTOR .....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	X
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XII
INTRODUCCIÓN .....	1
RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	4
1.1. Descripción del Problema.....	4
1.2. Formulación del Problema.....	8
1.3. Preguntas de Investigación .....	8
1.4. Justificación .....	8
1.5. Objetivos.....	10
1.6. Idea a defender.....	11
1.7. Variables.....	11
CAPÍTULO II.....	13
MARCO TEÓRICO .....	13
2.1. Antecedentes.....	13
2.2. Científico .....	17

2.2.1 Ergonomía .....	17
2.2.1.1 Objetivos generales de la ergonomía.....	18
2.2.1.2. Corrientes principales de la ergonomía .....	19
2.2.1.3 La ergonomía y el puesto de trabajo.....	19
2.2.2 Enfermedades profesionales .....	27
2.2.2.1 Problemas ergonómicos.....	28
2.2.2.2 Estrés laboral .....	32
2.3. Conceptual .....	35
2.4. Legal .....	38
2.4.1 Constitución de la República del Ecuador.....	38
2.4.2. Código del Trabajo .....	39
2.4.3. Normativas sobre Seguridad y Salud Ocupacional .....	40
2.4.4. Normativas sobre Investigación y Ética .....	40
2.5. Georreferencial .....	41
CAPITULO III. ....	43
METODOLOGÍA.....	43
3.1. Tipo de Investigación .....	43
3.2. Enfoque de la investigación.....	44
3.3. Métodos de Investigación.....	45
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos .....	45
3.5. Universo, Población y Muestra .....	46
3.6. Procesamiento de la Información .....	46
CAPITULO IV. ....	47
RESULTADOS .....	47
4.1 Análisis e Interpretación de Resultados.....	47

CONCLUSIONES.....	65
RECOMENDACIONES .....	66
BIBLIOGRAFÍA.....	67
ANEXOS.....	75

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización .....	12
Tabla 2. Factores que llevan a la ocurrencia de los riesgos laborales .....	28
Tabla 3. Síntomas de estrés laboral .....	34
Tabla 4. Tipos de estrés laboral .....	35
Tabla 5. Superficie del puesto de trabajo .....	47
Tabla 6. Espacio suficiente en el escritorio .....	48
Tabla 7. Ubicación del computador.....	49
Tabla 8. Asiento con un buen respaldo.....	50
Tabla 9. Ubicación actual del teclado.....	51
Tabla 10. Estado del puesto de trabajo .....	52
Tabla 11. Realización de pausas activas o descansos.....	53
Tabla 12. Programa de prevención de riesgos ergonómicos .....	54
Tabla 13. Ventilación en el lugar de trabajo.....	55
Tabla 14. Limpieza y desinfección de los puestos de trabajo .....	56
Tabla 15. Fuentes que generan ruido.....	57
Tabla 16. Iluminación del área de trabajo .....	58
Tabla 17. Molestias físicas .....	59
Tabla 18. Partes afectadas .....	60
Tabla 19. Malestares presentados .....	61
Tabla 20. Estrés laboral .....	63
Tabla 21. Nivel de estrés laboral .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas .....	8
Figura 2. Aspectos a considerar en la ergonomía y prevención de lesiones de trabajo .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 3. Pantalla de visualización .....	20
Figura 4. Teclado .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 5. Mouse .....	21
Figura 6. Escritorio .....	22
Figura 7. Silla .....	23
Figura 8. Ubicación GADM del cantón Guaranda .....	41

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Superficie del puesto de trabajo .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Gráfico 2. Espacio suficiente en el escritorio .....	48
Gráfico 3. Ubicación del computador .....	49
Gráfico 4. Asiento con un buen respaldo .....	50
Gráfico 5. Ubicación actual del teclado.....	51
Gráfico 6. Estado del puesto de trabajo .....	52
Gráfico 7. Realización de pausas activas o descansos.....	53
Gráfico 8. Programa de prevención de riesgos ergonómicos .....	54
Gráfico 9. Ventilación en el lugar de trabajo.....	55
Gráfico 10. Limpieza y desinfección de los puestos de trabajo.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Gráfico 11. Fuentes que generan ruido.....	57
Gráfico 12. Iluminación del área de trabajo .....	58
Gráfico 13. Molestias físicas .....	59
Gráfico 14. Partes afectadas .....	60
Gráfico 15. Malestares presentados.....	61
Gráfico 16. Nivel de estrés laboral .....	64

## INTRODUCCIÓN

La interacción insuficiente entre el trabajador y sus circunstancias laborales provoca riesgos ergonómicos. La prevención y corrección de daños a la salud comienza con la identificación de dolores en áreas del cuerpo, como el dolor lumbar, cervical y otros. La existencia de factores ergonómicos específicos en los lugares de trabajo, así como la posibilidad de TME que podrían provocar enfermedades profesionales en el personal administrativo, justifica la necesidad de realizar esta investigación.

La presente investigación se efectuó en el Departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, mismo que cumple las funciones de efectuar todos los procesos referentes a la gestión del talento humano de la institución para lograr la satisfacción del cliente interno, dichos funcionarios permanecen largar jornadas de trabajo en posición sentado, postura de pie. Generalmente, para cumplir sus funciones administrativas adoptan posturas inadecuadas durante periodos prolongados con la ausencia de pausas activas, provocando lesiones y molestias a nivel musculo esquelético, estrés laboral lo cual deteriora su calidad de vida.

En base a los antecedentes expuestos, la presente investigación se enfoca en los riesgos ergonómicos y su incidencia en las enfermedades profesionales del personal del departamento de Talento Humano del GADM del cantón Guaranda.

Se espera identificar los riesgos ergonómicos que afecta a dicho personal provocando enfermedades profesionales, esto permitirá la creación de un sistema de prevención mediante medidas que permitan administrar los diversos riesgos y mitigar los mismos para mejorar la salud ocupacional y el bienestar del personal. El trabajo investigativo está compuesto por cinco capítulos, dividido en formulación del problema, marco teórico, diseño metodológico, interpretación y análisis de resultados y finalizando con las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar los factores ergonómicos y su incidencia de las enfermedades laborales del personal del Departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, año 2024. Para llevarla a cabo se realizó una metodología de tipo cuantitativa, descriptiva. Con una población de 8 profesionales que pertenecen al Departamento de Talento Humano de la institución objeto de estudio. La técnica usada fue la encuesta y el instrumento cuestionario. Los resultados obtenidos mostraron que existe influencia entre la ergonomía y las enfermedades profesionales, considerando que los riesgos identificados como posición sentada por largos periodos, posturas forzadas, uso de pantallas de visualización de datos, movimientos repetitivos y manipulación manual lo cual ha provocado enfermedades profesionales como dolor lumbar, fatiga y dolor en hombros y cuello, dolor frecuente en el codo y muñecas. Se llegó a concluir la necesidad de establecer medidas preventivas para evitar niveles altos de ausentismo por enfermedades profesionales, así como también niveles altos de estrés laboral.

**Palabras clave:** Calidad de vida, Ergonomía, enfermedades profesionales, estrés laboral

## **ABSTRACT**

The aim of the present research was to analyze the ergonomic factors and their incidence of occupational diseases of the staff of the Department of Human Talent of the Decentralized Autonomous Government of the Canton of Guaranda, year 2024. A methodology of a quantitative, descriptive type was carried out to carry it out. With a population of 8 professionals belonging to the Department of Human Talent of the institution under study. The technique used was the survey and the questionnaire tool. The results showed that there is an influence between ergonomics and occupational illnesses, considering that the risks identified as long-term sitting position, forced postures, use of data viewing screens, repetitive movements and manual manipulation have led to occupational diseases such as lumbar pain, fatigue and pain in shoulders and neck, frequent pain in the elbow and thighs. The need to establish preventive measures to prevent high levels of absence from work due to occupational diseases as well as high level of occupational stress was concluded.

**Keywords:** Quality of life, Ergonomics, occupational diseases, stress at work

## **CAPÍTULO I.**

### **FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

#### **1.1. Descripción del Problema**

La idea de trabajo ha cambiado con el tiempo debido a las diversas revoluciones industriales, los avances científicos y tecnológicos, lo que aumenta la demanda de talento humano y, por lo tanto, hace que los perfiles de empleo requieran habilidades especializadas, esto tiene un impacto en la salud de los trabajadores, ya que existen demandas constantes para mejorar el rendimiento, la calidad y la cantidad de producción en las empresas y lograr una mayor rentabilidad para las compañías. Por ello Aquino (2019), menciona que es fundamental considerar y abordar los peligros ergonómicos que pueden afectar el rendimiento de los trabajadores en el ámbito laboral. A fin de optimizar las condiciones laborales para asegurar la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores, la ergonomía estudia la relación entre el ser humano y su entorno de trabajo. Según los reportes de la Organización Internacional del Trabajo (2019), manifiesta que a nivel global, los accidentes, enfermedades y muertes laborales tienen un alto porcentaje de ocurrencia. La ergonomía y la medicina ocupacional han experimentado un gran avance como resultado de esto; en un principio, se centraban en la salud física de los trabajadores, para posteriormente entrar en temas de bienestar integral, con la ayuda de la psicología, las dos disciplinas han logrado establecer estrategias de detección, prevención y tratamiento para salvaguardar a las personas y mejorar los ambientes de trabajo.

Es así que a fines de 2019, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo informó que alrededor del 46% de los trabajadores europeos sentían dolor en la espalda, mientras que el 43% tenía dolor en los músculos, hombros, cuello y extremidades

superiores. Según Eurostat, los trastornos musculoesqueléticos representan aproximadamente el 40% de las enfermedades profesionales reconocidas en la Unión Europea, estos trastornos son la principal causa de ausencias laborales; son responsables del 60% de las incapacidades permanentes y del 50% de todas las ausencias más de tres días (Carrasco et al., 2023).

En este contexto, la OIT (2019) emitió un informe sobre enfermedades y accidentes laborales, se estima que alrededor de 7,500 trabajadores mueren cada día como resultado de estos factores, según el estudio, alrededor de 1,000 personas mueren cada día en el mundo debido a accidentes en sus lugares de trabajo, mientras que otras 6,500 mueren debido a enfermedades profesionales, lo que representa un 6 % del total de las muertes registradas, así también se menciona que los cambios en las modalidades de empleo, la tecnología y el clima han provocado nuevas alertas y peligros para la salud y la seguridad del trabajador, lo cual ha provocado la muerte de alrededor de 2.78 millones de trabajadores cada año. El informe indica que alrededor de 374 millones de trabajadores sufren enfermedades o lesiones como resultado de accidentes y desinformación respecto a la aplicación de ergonomía en sus puestos de trabajo.

Por otra parte, Guevara (2020) manifiesta que entre los factores psicológicos que afectan la salud mental se incluyen el estrés laboral, la fatiga, la sobrecarga de funciones, la presión por resultados, el exceso de horas de actividades, la alteración del sueño, los problemas emocionales y las nuevas formas de empleo después de la pandemia, como el teletrabajo y el trabajo remoto, entre otros. Los programas preventivos y los abordajes multidisciplinarios, por otro lado, aún no tienen alcance global en la actualidad. “Los accidentes laborales y las víctimas mortales no solo generan pérdidas económicas, sino también un costo incalculable en términos humanos, que afecta a millones de personas,

siendo que, la salud y la seguridad en el lugar de trabajo han sido una prioridad para la Organización Internacional del Trabajo.

En lo que respecta a América Latina, existen importantes problemas de salud y seguridad, en la industria se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores, en la agricultura 10,7 y en los servicios 6,9, según las cifras disponibles, también se encuentran entre los sectores con mayor frecuencia de accidentes algunos de los más cruciales para las economías de la región, como la minería, la construcción, la agricultura y la pesca (OIT, 2023).

En el Ecuador, según la legislación actual, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), a través de su Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT), es responsable de brindar protección a los empleadores y trabajadores para cubrir los riesgos relacionados con el trabajo, como los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Los programas de prevención en Seguridad y Salud Ocupacional, así como las medidas de reparación de los daños y secuelas de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, incluyen la rehabilitación física y mental, así como los procesos de reinserción y reubicación laboral, contribuyen a esta cobertura (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2016). En cuanto a las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo, se ha registrado una disminución del 31,6% en el año 2020, según la información estadística proporcionada por el SGRT. El impacto directo de la pandemia en el mundo laboral y las formas de contratación que impuso la nueva realidad, como el teletrabajo, la reducción de los puestos de trabajo y sus efectos, entre otras, son parte de esta situación (Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, 2021).

Asimismo, según un estudio comparativo realizado por el IESS entre los años 2015 y 2017, los trastornos mentales o el cáncer ocupacional son las principales patologías observadas en la población trabajadora; los desórdenes músculo esqueléticos (87,0%) y

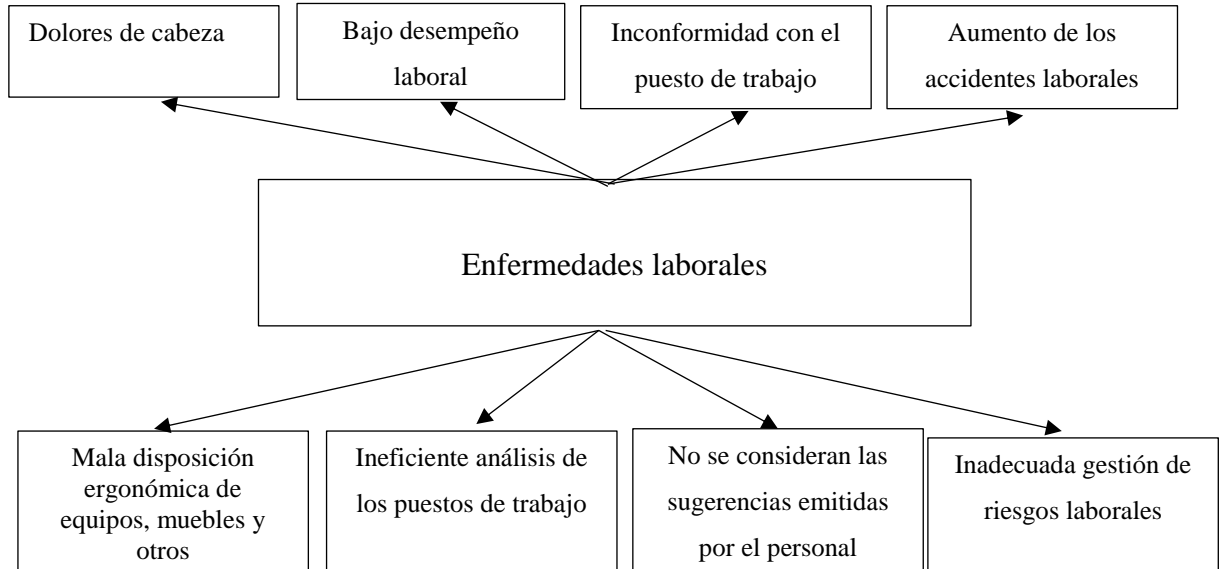
las afecciones respiratorias y auditivas no superan el 1,0% (Ministerio de Salud Pública, 2019). La mayoría de las enfermedades ocupacionales fueron traumatológicas (85,63%), seguidas por otorrinolaringológicas (2,4%) y por diagnósticos no determinados (10,6%). Los riesgos físicos, como ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes, representaron el 6,3% de los riesgos asociados con las enfermedades ocupacionales, mientras que los ergonómicos representaron el 79,8%. La mayor parte de las causas indirectas relacionadas con los factores del trabajador fueron relacionadas con el estrés (22,5%) (Garzon, 2021, pág. 27).

Al realizar un breve análisis dentro del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, se nota que existe una despreocupación por parte de las autoridades sobre los factores ergonómicos y su incidencia en la seguridad y salud ocupacional de los servidores, al observar las actividades que desempeñan el personal en el área y al no contar con materiales e insumos ergonómicos necesarios, da lugar a la generación de diferentes enfermedades laborales de los distintos miembros del departamento.

Sin embargo, a menudo enfrenta desafíos relacionados con la salud y seguridad de los empleados, especialmente en lo que respecta a la ergonomía y las enfermedades laborales, en el departamento de Talento Humano, desconocen sobre el impacto de los riesgos ergonómicos en los diferentes puestos de trabajo de la del GADM del cantón Guaranda porque carecen de programas de capacitación sobre ergonomía y el origen de enfermedades laborales en el lugar de trabajo lo que podría resultar en una falta de recursos y atención aspectos cruciales para alcanzar el bienestar laboral, ocasionando diferentes alteraciones como; el síndrome del túnel carpiano, la tendinitis y el dolor de espalda, en fin esto puede provocar el aumento en absentismo laboral, disminución de la productividad y costos adicionales para la organización.

**Figura 1**

Árbol de problemas



## 1.2. Formulación del Problema

¿Cómo inciden los factores ergonómicos en la generación de enfermedades laborales del personal del departamento de Talento Humano del GADM del cantón Guaranda?

## 1.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las teorías que fundamentan la investigación?
- ¿Qué factores ergonómicos influye en el personal del departamento de Talento Humano?
- ¿Qué tipos de enfermedades laborales se evidencia en el personal del departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda?

## 1.4. Justificación

Se identificó la necesidad de realizar un estudio en el Departamento de Talento Humano del GADM del cantón Guaranda, al observar que gran parte de su

infraestructura, equipos, materiales, insumos y vehículos no cuenta con las condiciones ergonómicas adecuadas para ser utilizadas por los colaboradores de la institución, por lo tanto es viable continuar con el desarrollo del tema propuesto, al existe la completa apertura y colaboración de las autoridades y el personal de la institución para la ejecución del presente estudio.

Por otro lado, considerando que el trabajo en oficinas, independientemente del puesto que ocupen, no es seguro para los empleados, varios estudios sobre seguridad y salud en el trabajo han demostrado que los empleados están expuestos a peligros y riesgos a los que no se les presta la atención adecuada a tiempo (Lozano et al., 2019).

En este contexto, en las áreas administrativas de cualquier tipo de organización o institución, las enfermedades por posturas prolongadas no siempre se detectan a tiempo, lo que dificulta su mejora o tratamiento oportuno. Los empleados suelen presentar síntomas o molestias que indican un problema de salud, como dolores musculares, dolores en las articulaciones, fatiga ocular e inflamación de las articulaciones, entre otros (Rincon et al., 2023).

En este sentido, Lozano et al. (2019), manifiestan que, debido a la atención no oportuna a estos síntomas, se empiezan a presentar situaciones de ausentismo en las empresas e instituciones, causados por dolores en la espalda, el cuello, las muñecas, las manos, los ojos, la cabeza y las piernas. Estos síntomas pueden afectar la salud y el desempeño del personal, por lo que es crucial conocer y monitorear estos síntomas, así como también identificar de estas causas de enfermedades sobre posturas prolongadas, se logra el bienestar en el desarrollo de las funciones laborales y, por lo tanto, óptimos resultados de desempeño para trabajadores administrativos, lo que crea confianza para todos.

Así Incotec (2020) manifiesta que todos los lugares de trabajo deben ser diseñados y equipados de manera ergonómica para proteger la salud física y emocional de los empleados, de lo contrario, la salud física y emocional de los empleados se verá comprometida. Por lo tanto, todas las empresas deben asegurarse de que su talento humano se gestione correctamente, proporcionando preventivas y correctivas en los puestos de trabajo que no cumplen con la ergonomía adecuada según la Norma Técnica NTC 3955 al analizar las causas de las enfermedades con base a los hallazgos de las investigaciones.

Por lo mencionado anteriormente, el presente estudio se justifica porque se busca identificar los principales factores ergonómicos que influyen en las enfermedades profesionales presentados en el personal del Departamento de Talento Humano del GADM del cantón Guaranda. Finalmente, la viabilidad de la realización del presente estudio parte de generar beneficios propios para la institución mejorando su productividad, su clima laboral encaminando a los servidores a comprometerse con los objetivos y metas de la institución y así tener una adecuada carta de presentación para los clientes externos creándoles una mentalidad de calidad y calidez presentes en esta institución pública.

## **1.5. Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar los factores ergonómicos y su incidencia de las enfermedades laborales del personal del Departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, año 2024.

### **Objetivos Específicos**

- Fundamentar teóricamente las variables ergonomía y enfermedades laborales.

- Determinar los factores ergonómicos presentes en el Departamento de Talento Humano.
- Identificar las enfermedades laborales del personal del Departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda.

### **1.6. Idea a defender**

Los factores ergonómicos si inciden en las enfermedades laborales del personal del Departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, año 2024.

### **1.7. Variables**

#### **Variable Independiente:**

Ergonomía.

#### **Variable Dependiente:**

Enfermedades laborales.

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
<b>Independiente:</b>  Ergonomía	Según Venegas y Cochachin (2019) definen a la ergonomía como la ciencia que optimiza la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo adecuado a los puestos, ambientes y organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores	El estudio de las formas en las que se puede ayudar a las personas a trabajar de manera eficiente y sin lesiones en su entorno.	Diseño del puesto de trabajo	Mobiliario y equipamiento	Encuesta	Cuestionario
				Espacio de trabajo		
				Posturas y movimientos		
			Condiciones ambientales	Iluminación		
				Ruido		
				Temperatura y ventilación		
			Organización del trabajo	Carga laboral		
				Pausa y descanso		
				Flexibilidad y autonomía		
<b>Dependiente:</b> Enfermedades laborales	Gómez (2021) denomina <b>enfermedad profesional</b> a toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral	La enfermedad laboral es el contraído como resultado de la exposición a factores de riesgos inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.	Trastornos musculares esqueléticos	Dolor lumbar	Encuesta	Cuestionario
				Síndrome de túnel carpiano		
				Dolores cervicales y hombros		
			Estrés y salud mental	Estrés moderado		
				Estrés leve		
				Sin estrés		
			Problemas visuales y fatiga	Fatiga ocular		
				Dolores de cabeza		
				Calidad de sueño		

## **CAPÍTULO II.**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

Considerando trabajos anteriormente revisados en el contexto internacional y nacional de las variables ergonomía y enfermedades laborales mismas que se describen a continuación:

Díaz (2019) en su trabajo efectuado en Perú, denominado “Riesgo ergonómico y posturas forzadas en la sala de operaciones”, cuyo propósito fue determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y las posturas limitadas ejercidas por el personal de enfermería. El estudio fue de un enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo no experimental, para lo cual se tomó en consideración la aplicación del cuestionario Nórdico estandarizado. Los resultados evidenciaron que los riesgos ergonómicos por afecciones musculoesqueléticas fueron; cuello (73.1%); espalda o cintura (37.3%), hombro (55.8%), mano o muñeca (36.5%) y antebrazo (7%). Con lo cual se llegó a concluir que existe una relación entre los riesgos ergonómicos y las posturas limitadas del personal, es decir se han originado enfermedades laborales.

Se coincide con el estudio efectuado por Díaz, considerando que las sobrecargas causadas por una mala distribución de peso, como al cargar o mover algún objeto o por posturas forzadas, muchas veces provocan ausentismo laboral debido a los trastornos musculoesqueléticos, los cuales afectan la salud del trabajador tanto individual como social y tienen un alto costo para su recuperación.

Ortiz et al. (2022), en su artículo sobre “Las enfermedades laborales asociadas a la falta de conocimiento de la ergonomía”, con el fin de establecer la relación entre la incidencia que tiene el desconocimiento de la ergonomía en las enfermedades laborales. La metodología del estudio fue bibliográfica – documental. Con los resultados se

determinó que todos los factores que causan discomfort en el cuerpo humano, como la sobrecarga física y los esfuerzos, los movimientos repetitivos, los diseños de puestos de trabajo inadecuados, etc., están relacionados con el riesgo ergonómico. Se puede concluir, por lo tanto, que ciertas condiciones de trabajo influyen notablemente en la salud del trabajador desde la perspectiva de la correlación que existe entre la condición laboral y la salud del trabajador.

Según el estudio anterior de Orozco et al. (2022), se concuerda que las enfermedades ocupacionales son causadas por el tiempo y la exposición a factores de riesgo en diversos tipos de trabajo y debido a la sobreexposición a agentes perjudiciales para la salud, así como la adopción de posturas inadecuadas o no naturales al cuerpo humano durante años de trabajo constituyen la gran mayoría de los casos.

Por su parte, Cedeño (2018) en su artículo denominado “La ergonomía y su relación con las enfermedades profesionales”, con el propósito de establecer la relación entre la actividad laboral de una persona y la presencia de una enfermedad profesional. El estudio fue de tipo bibliográfico, sistemático y analítico. Los resultados del estudio evidenciaron que síndrome de burnout en un 43% del personal; asimismo, se identificó un 67.85% de un nivel de estrés alto en la población estudiada, es decir que, el estudio demuestra claramente que existe una relación entre patologías y actividad laboral. Concluyendo que es necesario implementar intervenciones ergonómicas que alteren el ambiente del trabajador para alcanzar niveles elevados de productividad y que aseguren condiciones adecuadas para preservar la salud, ya que las lesiones osteomusculares son la causa del ausentismo laboral, lo cual genera muchas pérdidas económicas a la persona, a la organización y al Estado donde reside.

De acuerdo a lo planteado por el autor Cedeño (2018), se puede mencionar que al implementarse la ergonomía de manera anticipativa, disminuirían los riesgos y mejorarían las condiciones laborales y, por ende, la productividad.

Parra (2019) en su artículo respecto a los “Factores de riesgo ergonómico en personal administrativo, un problema de salud ocupacional”, cuyo objetivo fue conocer los factores de riesgo ergonómico y su relación con las enfermedades ocupacionales. La metodología fue de tipo revisión bibliográfica – documental. Los resultados demostraron que el síndrome del túnel carpiano es una afección musculoesquelética que está estrechamente relacionada con la postura y los movimientos repetitivos. Los síntomas que presenta el afectado son calambres, dolor causado por la compresión del nervio y micro traumas repetidos cuando trabaja en una computadora o máquinas de escribir durante mucho tiempo. Por otra parte, se menciona que los movimientos repetitivos de los dedos sobre el teclado del ordenador causan tendinitis de muñeca o bursitis de uno de los hombros, y puede ser expresado o causado por los movimientos repetitivos de los dedos. Finalmente, se menciona que, como consecuencia del trabajo administrativo, es muy común la lumbalgia y la cervicodorsalgia, por ejemplo, son las enfermedades más comunes en las secretarías u otros trabajadores que pasan varias horas sentados frente a una computadora personal. El autor concluye que las afecciones de columna vertebral más comunes identificadas en la literatura fueron la lumbalgia y la cervicalgia, además de las malas posturas y los movimientos repetitivos.

En base al estudio de Parra (2019), se puede determinar la importancia de conocer las normativas y aplicarlas dando lugar a que los profesionales de salud ocupación la emitan un diagnóstico certero para prevenir el riesgo.

Sánchez (2015) en su tesis efectuada en Pichincha, sobre “Riesgos ergonómicos y enfermedades profesionales en los trabajadores del área de catering de la empresa Mishan

Services S.A”, cuyo objetivo fue determinar el riesgo ergonómico en las tareas de cada uno de los puestos y el análisis de las posibles enfermedades profesionales en la empresa. El estudio fue de carácter cuantitativo, descriptivo. Los resultados evidenciaron que Las condiciones de trabajo son nocivas para el trabajador, se han detectado niveles de fatiga y estrés laboral en la mayoría de ellos, se puede observar que no existe un control documental adecuado en el departamento médico y/o en el departamento de SSA, además que no existe el seguimiento y control médico que se debería dar a los trabajadores que tienen actividades perjudiciales para su salud. Así también, se determina que el área de trabajo, un descontento global de 46% de trabajadores, en cuanto a espacios y áreas de trabajo, alturas de superficie, equipo y herramientas de apoyo, mostrando un cansancio fuera de lo normal al finalizar la jornada laboral, por lo que en general no se presenta condiciones de trabajo ergonómicas. Dentro del análisis de fatiga física, que presenta una inclusión al tema de ambiente y posturas forzadas existiendo un porcentaje aceptable de trabajadores que se sienten conformes con las actividades realizadas de acuerdo a su entrenamiento, sin embargo, existe inconformidad en cuanto al ambiente climático de trabajo, el control médico y las pausas establecidas, lo que ocasiona fatiga, y estrés laboral afectando la salud física y mental del trabajador. Se llegó a concluir la necesidad de implementar un plan de intervención de riesgos ergonómicos mediante la aplicación de un programa de salud ocupacional.

Por lo tanto, se concuerda con la autora Sánchez (2015) del trabajo investigativo mencionado anteriormente, se expresa la importancia de la Ergonomía y la relación con las enfermedades laborales que son aspectos fundamentales en el ámbito laboral, ya que influyen de manera significativa en el rendimiento y la productividad de los trabajadores, así como en su bienestar emocional. Un ambiente laboral positivo, caracterizado por relaciones interpersonales saludables, un liderazgo adecuado y un

ambiente de trabajo favorable, propicia la satisfacción de los empleados, lo cual se traduce en una mayor motivación, compromiso y desempeño laboral.

## **2.2. Científico**

### **2.2.1 Ergonomía**

La palabra ergonomía se deriva de la conjugación de dos palabras: ERGON, que significa trabajo, y NOMOS, que significa leyes. Como resultado, esta terminología ha crecido en la industria con el nombre de "leyes de trabajo". "La ergonomía se estableció como doctrina el 12 de julio de 1949 después de la llegada de la segunda guerra mundial en el mundo occidental. En este período se establece un grupo interdisciplinario con respecto a los desafíos que enfrentan los trabajadores en su ámbito laboral. La ergonomía fue aprobada como terminología el 16 de febrero de 1950, el esfuerzo, el estrés y las dificultades técnicas de los soldados de guerra recientes constituyeron la base de todo ello." (Jaureguiberry, 2016, pág. 2).

Según Cárdenas (2016) en 1957, Wojciech Bogumił Jastrzębowski (1799-1882), profesor de Ciencias Naturales en el centro educativo Agrónomo de Varsovia, utilizó por primera vez el término Ergonomía en su obra titulada "Compendio de ergonomía, o la ciencia del trabajo basada en verdades tomadas de la naturaleza." (pág. 6).

A criterio de Rodríguez (2018), ergonomía es considerada la variable independiente que mediante la técnica adecuada que el trabajador tiene en el lugar de trabajo, con el fin de adaptarse al entorno laboral (pág. 2). Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (2017) menciona que ergonomía es la comodidad del trabajador en su lugar de trabajo reduce los riesgos ergonómicos y los accidentes, lo cual, contribuye a la eficiencia del hombre en el trabajo, es importante tener en cuenta que el trabajador debe

adaptarse a la zona y no al contrario, esto aumentará la productividad de la empresa y el buen desempeño de los colaboradores (pág. 6).

Oñate et al. (2022), mencionan que la ergonomía es una disciplina científica para que los trabajadores estén más seguros, eficientes y cómodos, se centra en el diseño y la adaptación de los lugares de trabajo, productos y sistemas, se fundamenta en la comprensión de las limitaciones y habilidades físicas y mentales de los empleados y tiene como objetivo crear soluciones que optimicen su comodidad, seguridad y desempeño.

Para las empresas, los problemas ergonómicos en el lugar de trabajo pueden ser muy costosos y pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores. Por ejemplo, una de las principales causas de absentismo laboral y discapacidad son las lesiones músculo esqueléticas. Una postura forzada, movimientos repetitivos, vibración y levantamiento de cargas pesadas son algunos de los factores que pueden provocar estas lesiones (Vera et al., 2023).

### **2.2.1.1 Objetivos generales de la ergonomía**

De acuerdo a Escudero (2016) manifiesta que los objetivos generales de la ergonomía son los siguientes:

- Reducción de enfermedades ocupacionales y lesiones.
- Reducción de los costos asociados con la incapacidad de los trabajadores.
- Una mayor producción.
- Una mejora de la calidad de la labor.
- Una reducción del ausentismo.
- Aplicar las normas que ya existen.
- Menos desperdicio de materia prima

### **2.2.1.2. Corrientes principales de la ergonomía**

Según León et al. (2020), menciona dos corrientes de la ergonomía, el primer referente a los factores humanos; que se enfoca en las características (antropométricas, fisiológicas y cognitivas...) de los hombres para la creación o la transformación de sistemas (como los sistemas hombres-máquinas). Las características de una silla, el tamaño o la forma de los símbolos que se indicarán en una pantalla de computadora para que los usuarios los puedan leer fácilmente, son ejemplos de esta ergonomía de los componentes humanos de los sistemas, en el mundo actual, esta aproximación es predominante, principalmente desarrollada a nivel internacional.

La segunda corriente de la ergonomía se enfoca en la actividad de las personas en su lugar de trabajo, siendo necesario el análisis de puestos que permita, por ejemplo, examinar el trabajo real de un trabajador, identificar las informaciones que el trabajador debe tener para su trabajo real y establecer las características fundamentales de una nueva situación laboral, esta es una ergonomía laboral verdadera (León et al., 2020).

### **2.2.1.3 La ergonomía y el puesto de trabajo**

La mejor adaptación entre las necesidades de la tarea y las habilidades de las personas que la realizarán debe ser el objetivo de la intervención ergonómica en el diseño de puestos de trabajo. Para estudiar adecuadamente un puesto de trabajo, es necesario tener una perspectiva amplia que contemple la entrada, la transformación y la salida. Esto se debe a que es un sistema abierto donde las condiciones afectarán su desarrollo de manera directa e indirecta (Vera et al., 2023).

## **Figura 2**

Aspectos a considerar en la ergonomía y prevención de lesiones de trabajo

<b>Aspectos importantes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño de equipos - aplicación de datos antropométricos</li><li>• Iluminación adecuada en el lugar de trabajo</li><li>• Reducción del resplandor en el lugar de trabajo</li><li>• Diseño adecuado de las sillas</li><li>• Disposición adecuada de los puestos de trabajo</li><li>• Diseño adecuado de las computadoras</li><li>• Ejercicio para aliviar la tensión músculo esquelético</li><li>• Prevención de factores que causan tensión física</li><li>• Diseño adecuado de mangos de herramientas</li><li>• Biomecánica para levantar pesos, empujar o jalar</li><li>• Valoración de la fuerza y capacidad del trabajo</li><li>• Medición de los límites de fuerza personal</li><li>• Función de los factores ambientales y las lesiones de trabajo</li></ul>

*Fuente:* Ladou y Harrison 2015

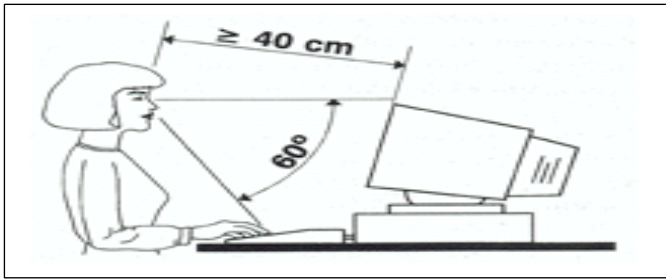
### **a. Diseño del espacio**

El diseño del lugar de trabajo se refiere al planteamiento general del área de trabajo, mientras que el diseño del espacio de trabajo se refiere al sitio que rodea al usuario en su entorno inmediato. El término se refiere a algo físico que debe estar dentro de un espacio determinado (como cuando se colocan muebles en una oficina); por lo tanto, una computadora, un escritorio, una mesa, un estante, etc., son componentes del espacio de trabajo (Obregón, 2016).

### **b. Equipos del puesto de trabajo**

#### **Figura 3**

*Pantalla de visualización*



*Fuente:* (Vera et al., 2023)

La importancia de las tareas que realiza, como trabajar con el ordenador, atender visitas, manejar papeles o estudiar documentos, entre otras, se considera cuando se coloca correctamente la pantalla (fig. 2). Las tareas más comunes se realizan en posturas más cómodas al distribuir los elementos de trabajo (Rioja,U, 2017).

**Figura 4**  
*Teclado*



*Fuente:* (Vera et al., 2023)

El diseño correcto del teclado permite lograr que el empleado localice y accione las teclas con rapidez y precisión sin que le ocasione molestias o incomodidad. Un estilo de pulsación incorrecto (si usa demasiada fuerza) puede aumentar innecesariamente la tensión en los tendones y los músculos de las manos, muñecas y antebrazos, el uso prolongado del teclado de un computador (ocho horas de trabajo) causa ineficiencia laboral en las empresas (Rioja,U, 2017).

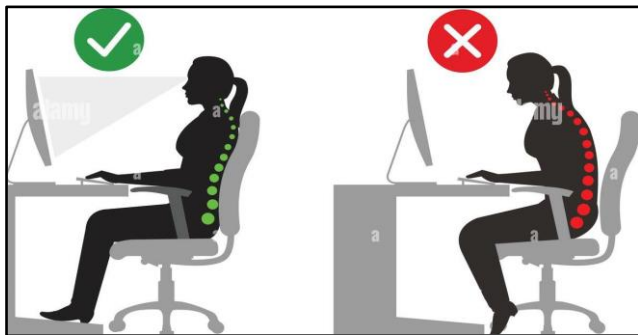
**Figura 5.**  
*Mouse*



Fuente: (Vera et al., 2023)

Para que la mano descansa sobre su superficie, un ratón cómodo (fig.4) necesita un ángulo de curvatura de alrededor de 45°; además, debe tener un tamaño adecuado para que adopte una posición natural con el dedo meñique y el pulgar a ambos lados del dispositivo. Actualmente existen aplicaciones para zurdos y hasta para las personas con “manos grandes” (Mondelo et al., 2017).

**Figura 6**  
**Escritorio**



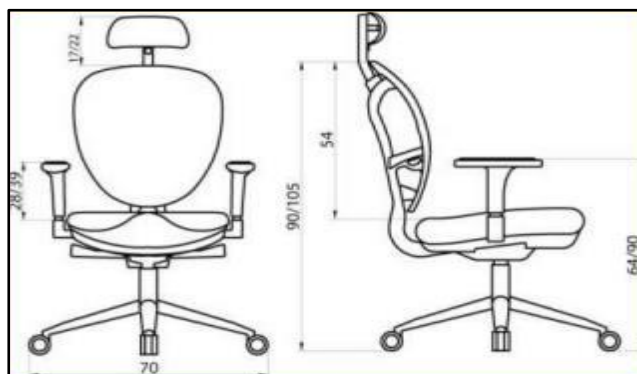
Fuente: (Vera et al., 2023)

La productividad del empleado se produce a través de su relación con el entorno de trabajo entre ellos el escritorio o mesa de trabajo debe permitir mayor movilidad, comodidad y confort, (fig. 5) se detalla a continuación los requerimientos para una buena mesa de trabajo.

- El escritorio debe permitir que los documentos, los materiales auxiliares, la pantalla y el teclado se distribuyan a una distancia adecuada, al menos 40 cm.

- Las medidas sugeridas son 180 cm. de ancho y 80 cm. de profundidad, con una altura de 70 a 75 cm.
  - En los lugares que no son útiles para trabajar, se deben colocar los accesorios, como el teléfono, el fax, las impresoras y la bandeja para documentos.
  - Evite acumular demasiados papeles sobre la mesa; esto le impedirá trabajar con comodidad.
  - Solo deben estar sobre la mesa los documentos con los que esté trabajando en cada momento.
  - Usar archivadores, armarios o estanterías para almacenar los papeles que no use.
- Pierda unos minutos en organizar antes su mesa.

**Figura 7**  
**Silla**



*Fuente:* (Vera et al., 2023)

La postura del tronco y la movilidad de las piernas y la espalda se ven principalmente afectadas por las características de la silla de trabajo (fig. 6), como su forma, sus dimensiones, sus regulaciones, etc. (Rioja,U, 2017).

### **c. Condiciones ambientales de trabajo**

- **Ruido.-** El lugar donde se lleve a cabo el trabajo debe estar lo más aislado posible, sin ruidos ni molestias y con un nivel de sonido continuo lo más bajo posible. El

nivel sonoro continuo, si se utiliza equipo de medida, no debería superar los 55 dB, y si la tarea requiere concentración, entre 35 y 45 dB. Es importante tener en cuenta que el uso de auriculares con música ambiental o equivalente para aislarse y concentrarse durante toda la jornada laboral y un volumen elevado puede causar hipoacusia. Los auriculares con música ambiental a un volumen moderado no se pueden usar durante toda la jornada. Un reproductor musical con altavoz que aísle el ruido también puede usarse (Vera et al., 2023).

- **Temperatura.**- Con una humedad que oscila entre el 40% y el 65% en verano y entre 23-26°C en verano y 20-24°C en invierno. Resfriados o molestias pueden resultar de trabajar con una temperatura inadecuada. La sequedad de las mucosas y de la piel es causada por un nivel muy bajo de humedad, mientras que un exceso de humedad puede causar el desarrollo de hongos o de algunas sustancias químicas perjudiciales para el ser humano. El lugar donde se lleve a cabo el teletrabajo debe ventilarse con frecuencia (Vera et al., 2023).
- **Iluminación.** - El nivel de iluminación en el área de desarrollo de la tarea no debe ser tan alto que provoque deslumbramientos (directos o por reflejos), pérdida de contraste en la pantalla o un contraste excesivo con el entorno de trabajo en general. Es necesario equilibrar la distribución de los puntos de luz. Se recomienda un nivel de iluminación de 300 lux en el área de trabajo para actividades en las que se emplee principalmente papel. Se recomienda alrededor de 500 lux para actividades en las que se empleen pantallas en su mayor parte. Teniendo en cuenta que es común que las tareas de escritura y lectura se realicen a la vez, tanto en la pantalla como en el papel (Vera et al., 2023).

#### **d. Levantamiento de cargas pesadas**

En muchos lugares de trabajo, como almacenes, construcción, agricultura, entre otros, levantar cargas pesadas o hacer esfuerzos físicos excesivos son actividades comunes. No obstante, el peligro de sufrir lesiones musculoesqueléticas en la espalda, los hombros, el cuello y los brazos puede aumentar con estas actividades (Rodríguez y Montoya, 2022).

#### **e. Movimientos repetitivos**

Los movimientos repetitivos son aquellos que se realizan repetidamente, como hacer clic en un mouse, teclear en un teclado de computadora o ensamblar componentes. Estos movimientos pueden ejercer una presión continua en los músculos, los tendones y los nervios, lo que puede causar dolor e inflamación. Se argumenta que los tejidos blandos del cuerpo, como los músculos, los tendones, los ligamentos y los nervios, pueden sufrir daños cuando se realizan estos movimientos durante largos períodos de tiempo (Jiménez y Mejía 2020).

#### **f. Postura forzada**

Una postura forzada es cuando el trabajador permanece en una posición incómoda o desalineada durante un largo período de tiempo. Esto puede causar fatiga y dolor muscular y ejercer una presión indebida sobre los músculos y las articulaciones del trabajador. Algunos ejemplos de posturas forzadas son estar sentado en una silla con una postura incorrecta, inclinarse sobre una superficie de trabajo o tener la cabeza y el cuello en una posición desalineada mientras se mira una pantalla, según exponen (Mendoza y Ávila, 2022).

### **g. Carga de trabajo**

Para evitar que los trabajadores se agoten mental y físicamente, la carga de trabajo debe ser equilibrada. Es crucial distribuir las responsabilidades de manera justa y brindar los medios necesarios para lograrlas. La fatiga y las enfermedades laborales pueden desarrollarse como resultado de una carga de trabajo excesiva (Tucker y Folkard, 2012).

Asignar funciones y responsabilidades de manera justa entre los trabajadores es parte de la distribución de tareas. Para evitar el estrés y la sobrecarga de trabajo, una asignación adecuada de tareas debe tener en cuenta las competencias y capacidades individuales. Además de aumentar la motivación y la satisfacción laboral, la rotación de tareas puede ser beneficiosa para disminuir la fatiga y la monotonía, para evitar el cansancio mental y físico, es fundamental planificar intervalos de descanso adecuados (Chiang et al., 2013).

### **h. Horario y ritmo de trabajo**

Para satisfacer las necesidades particulares de los trabajadores, el horario y el ritmo de trabajo deben ser adaptables. Para evitar la acumulación de estrés y fatiga, es fundamental permitir pausas regulares para descansar y recuperarse. Un ritmo de trabajo excesivamente rápido puede incrementar la probabilidad de cometer errores y accidentes laborales (Vera et al., 2023).

### **i. Pausas y descansos**

Para mantener la salud y el bienestar de los trabajadores, es fundamental tener descansos y pausas regulares. Estos períodos de interrupción reducen la probabilidad de trastornos musculoesqueléticos y otros problemas de salud relacionados con el trabajo, lo que facilita la recuperación física y mental (Tucker y Folkard, 2012).

El intercambio de información y la retroalimentación se facilita mediante la implementación de canales de comunicación apropiados, como reuniones regulares, boletines informativos y plataformas digitales. Es crucial, que los trabajadores deben sentirse escuchados y valorados. Esto se puede lograr mediante reuniones de retroalimentación, buzones de sugerencias y encuestas de satisfacción. La confianza y el compromiso de los trabajadores con la organización se fortalecen con la transparencia en la comunicación (Sauter et al., 2002).

En consecuencia, se afirma que la ergonomía es esencial porque mejora la seguridad y el rendimiento de los trabajadores, así como su calidad de vida y su productividad.

### **2.2.2 Enfermedades profesionales**

Para De Souza et al. (2018), la enfermedad laboral o profesional es considerada como una enfermedad que afecta al trabajador por la exposición a factores físicos, químicos y biológicos daña el cuerpo del trabajador de manera continua o frecuente, y durante un largo período de tiempo, en su lugar de trabajo.

La probabilidad de sufrir una enfermedad en el trabajo es significativa cuando las condiciones de trabajo superan los límites tolerables del organismo. Los riesgos físicos (desgaste físico, temperatura excesiva, humedad), químicos (contacto con productos de limpieza y desinfección, desecho de quimioterápicos), ergonómicos (esfuerzo físico excesivo, repetitividad de movimientos, postura inadecuada, puesto de trabajo incorrecto), ergonómicos cognitivos (desvalorización social del trabajo, pérdida de la motivación), biológicos (contacto con materiales perforó-cortantes durante el transporte

para el desecho de la caja LER/DORT, dermatitis de contacto, lumbalgias, enfermedades infectocontagiosas y dermatitis de contacto (De Souza et al., 2018).

Se indica que las lesiones por esfuerzos repetitivos (LER) y los problemas osteomusculares relacionados con el trabajo (DORT), que están directamente relacionados con la realización de actividades repetitivas e incómodas, son algunas de las enfermedades ocupacionales que se han desarrollado debido al ritmo de trabajo impuesto a esta clase de trabajadores. Las LER/DORT encuentran un campo fértil en el campo de la limpieza, ya que esta actividad implica una demanda laboral dinámica e intensiva, lo que implica movimientos (De Souza et al., 2018).

**Tabla 2**

Factores que llevan a la ocurrencia de los riesgos laborales

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>
Número insuficiente de funcionarios	La sobrecarga de trabajo resulta del déficit de profesionales, ya que la interacción entre el entorno de trabajo y sus funciones se ve afectada cuando hay más sectores para cada trabajador, ya que este entorno tiene una demanda excesiva.
Sobrecarga de trabajo	La calidad de vida del trabajador puede verse afectada por la sobrecarga de trabajo.
Falta de capacitación profesional	La falta de capacitación profesional es una de las variables que contribuyen a la aparición de los riesgos laborales; esto demuestra la importancia de desarrollar estrategias dirigidas a estos trabajadores para prevenir los accidentes durante las actividades laborales.
Condiciones físicas impropias	Reacciones alérgicas, enfermedades infectocontagiosas, fatiga, lumbalgias y problemas osteomusculares causados por esfuerzos repetitivos y postura inadecuada son las principales quejas presentadas por este grupo de trabajadores.
Indisposición por mal uso de los EPIs	En ocasiones, los trabajadores realizan sus labores sin la protección adecuada o utilizando los EPI's de manera inadecuada, lo que resulta en condiciones laborales inapropiadas.

*Fuente:* (De Souza et al., 2018).

### 2.2.2.1 Problemas ergonómicos

- **Síndrome del túnel carpiano.** - Es un problema de salud que afecta tanto la mano como la muñeca. El entumecimiento, el hormigueo y el dolor en los dedos y las

manos pueden ser el resultado de una postura forzada y movimientos repetitivos, como escribir en el teclado de la computadora o usar herramientas manuales. El síndrome del túnel carpiano es más común entre los trabajadores que realizan tareas repetitivas con las manos, como escribir en el teclado de la computadora, usar herramientas manuales o ensamblar componentes (Caballero, 2021).

- **Lesiones por esfuerzo repetitivo.** - Las lesiones por esfuerzo repetitivo pueden afectar cualquier parte del cuerpo que participe en el movimiento repetitivo; estos incluyen los hombros, las manos, los brazos y la espalda. Las lesiones musculoesqueléticas conocidas como lesiones por esfuerzo repetitivo (LER) pueden afectar a cualquier trabajador que realice movimientos repetitivos durante largos períodos de tiempo. Estas lesiones, también llamadas trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, se caracterizan por dolor y otros síntomas en los músculos, los tendones y los nervios afectados por el movimiento repetitivo (Alvarado y Salazar, 2022).
- **Tendinitis.** - Es la inflamación de los tendones, a menudo resultado de movimientos repetitivos o la sobrecarga muscular. Los trabajadores que realizan tareas repetitivas sin las pausas adecuadas y sin un diseño ergonómico del puesto de trabajo están en mayor riesgo de desarrollar esta condición (Bazán y Morales, 2021).
- **Dolor de espalda.** - Las lesiones en la espalda pueden ser agudas o crónicas y pueden ser causadas por una variedad de factores relacionados con el trabajo, como una postura inadecuada, levantar objetos pesados, realizar movimientos repetitivos, estar sentado durante largos períodos de tiempo y trabajar en una superficie dura o irregular. Desde un dolor leve y molesto hasta un dolor intenso y debilitante que puede durar semanas o incluso meses, el dolor de espalda varía

en intensidad y duración. El dolor de espalda también puede afectar la calidad de vida de los trabajadores y su capacidad para realizar actividades diarias fuera del trabajo, a pesar de que afecta su capacidad para realizar su trabajo de manera efectiva (Sánchez J. , 2022).

- **Dolor de cuello.**- Una de las quejas más frecuentes entre los trabajadores es la postura incorrecta mientras se trabaja en la computadora o al realizar tareas manuales; además, puede ser el resultado de lesiones deportivas o accidentes automovilísticos. La postura incorrecta durante el trabajo, como mantener la cabeza inclinada hacia abajo mientras trabaja en la computadora, puede causar dolor de cuello porque aumenta la tensión en los músculos del cuello y la columna vertebral. El dolor de cuello también puede ser causado por actividades manuales que requieren el uso prolongado de la cabeza y los brazos en la misma posición (Delgado, 2021).
- **Dolor lumbar.**- El dolor lumbar es un problema de columna vertebral que se produce en la zona baja de la espalda, en la región lumbar es uno de los problemas de salud más comunes en el lugar de trabajo y puede ser causado por una variedad de factores relacionados con el trabajo (Inga et al., 2021).
- **Dolor de columna.** - El dolor lumbar en el trabajo también puede ser causado por la falta de descanso adecuado. Los músculos de la espalda pueden tensarse y fatigarse cuando se trabaja durante largas horas sin descansar adecuadamente, lo que puede causar dolor lumbar (Pomares et al, 2020).
- **Dolor de cabeza.** - Los dolores de cabeza pueden ser causados por una combinación de fatiga visual, estrés y condiciones ergonómicas inadecuadas. Un entorno de trabajo bien diseñado, con iluminación adecuada y pausas regulares,

puede ayudar a prevenir los dolores de cabeza y mejorar la salud general del trabajador (Boyce, 2003).

- **Hernia de disco.** - La región lumbar de la columna vertebral, que soporta la mayor parte del peso del cuerpo y sufre una gran tensión durante las actividades laborales y físicas, es más frecuente. La edad, el sobrepeso, la falta de ejercicio, la realización de actividades que implican levantar objetos pesados o realizar movimientos bruscos y repetitivos son factores de riesgo para la hernia de disco (Cayo, 2023).
- **Espondilosis cervical.** - El uso prolongado de la computadora y la postura forzada pueden causar un desgaste en las vértebras del cuello conocido como espondilosis cervical. Cuando las vértebras del cuello pierden su flexibilidad natural, ocurre la espondilosis cervical, también conocida como artrosis cervical. Es una afección común en la columna vertebral (Murga, 2021).
- **Escoliosis.** - Cunin y Raux (2021) afirman que los tratamientos pueden incluir fisioterapia, terapia ocupacional, medicamentos para el dolor y la inflamación, descanso y cambios en el lugar de trabajo para reducir la exposición a los factores de riesgo.
- **Lesiones musculo esqueléticos.** - Benalcázar et al. (2019) son un grupo de lesiones que afectan el sistema musculo esquelético del cuerpo humano, incluyendo los músculos, huesos tendones y ligamentos. Son una de las principales causas de discapacidad y absentismo laboral en todo el mundo. Pueden afectar cualquier parte del cuerpo, pero las manos, las muñecas, los hombros, el cuello y la espalda son las áreas más comunes afectadas. Dolor, rigidez, hinchazón y debilidad muscular (Burton et al., 2019).

Para las compañías, las lesiones musculoesqueléticas pueden incrementar los costos de atención médica, el tiempo de trabajo perdido y la disminución de la productividad. Para crear un ambiente de trabajo saludable y seguro y disminuir el peligro de lesiones, las compañías deben implementar medidas preventivas (Vera et al., 2023).

- **Fatiga visual.** - El problema de salud ocular que puede afectar a las personas que trabajan en una computadora durante largos períodos de tiempo es un problema común de salud ocular. La luz azul emitida por la pantalla de la computadora puede afectar la retina y provocar fatiga visual (Barreto et al., 2021).
- **Síndrome de visión por computadora.** - El síndrome de visión por computadora es un conjunto de síntomas visuales y oculares, como sequedad ocular, visión borrosa y dolor de cabeza, asociados con el uso prolongado de dispositivos electrónicos. La ergonomía adecuada, incluyendo la distancia correcta de la pantalla y el ajuste del brillo, puede reducir la incidencia de este síndrome (Vera et al., 2023).

#### **2.2.2.2 Estrés laboral**

Según la Organización Mundial de la Salud, el estrés laboral es la respuesta de una persona a ciertas exigencias o presiones que pueden poner a prueba su habilidad para manejarlas (Leka et al., 2004, pág. 3). Así también, la Organización Internacional del Trabajo al referirse del estrés laboral señala que: “El estrés relacionado con el trabajo está determinado por la organización del trabajo, el diseño del trabajo y las relaciones laborales, y tiene lugar cuando las exigencias del trabajo no se corresponden o exceden

de las capacidades, recursos o necesidades del trabajador o cuando el conocimiento y las habilidades de un trabajador o de un grupo (OIT, 2016, pág. 62).

Por su parte, Patlan (2019), indica que el estrés laboral como una reacción no específica del cuerpo a cualquier tipo de demanda efectuada y que origina en síntomas tales como aumento de la presión arterial, liberación de hormonas, tensión muscular, transpiración y el incremento de la actividad cardiaca.

El estrés laboral puede causar problemas físicos o mentales en los trabajadores, pero es necesario en un nivel adecuado, ya que permite generar cierta estimulación para que las personas asuman desafíos, alcancen metas y mejoren habilidades específicas; por el contrario, su ausencia total resulta en una incompatibilidad con la vida de una persona (Ramos, 2020).

***Tabla 3***

Síntomas de estrés laboral

Síntomas	Descripción
Síntomas físicos	Sudoración, palpitaciones, taquicardia, temblor, vómitos, mareos, úlceras, hiperactividad, dolores de cabeza, fatiga, dolores de cuello, respiración agitada, insomnio, problemas en la piel, herpes labial, escurrimiento nasal, garganta irritada, úlceras, entre otros, son efectos del estrés.
Síntomas cognitivos intelectuales	Las personas experimentan alteraciones cognitivas e intelectuales cuando están expuestas al estrés laboral. Tener miedo al fracaso, preocupación, tener pensamientos negativos sobre uno mismo y sobre cómo actúan ante los demás, miedo al fracaso, ser demasiado exigentes y críticos consigo mismos, tener dificultad para pensar-estudiar o concentrarse y tomar decisiones son los síntomas principales. La inseguridad, los problemas para memorizar, aprender cosas nuevas, la incapacidad para concentrarse y la incapacidad para procesar información son otros síntomas.
Síntomas emocionales	Los trastornos del temperamento o del carácter son una de las señales más comunes del estrés laboral. El retraimiento, el nerviosismo, los sentimientos de culpa, la tristeza-depresión, la preocupación, la estima baja, la amenaza, la ineptitud, los llantos y la irritabilidad son síntomas. Los niveles de angustia aumentan, la salud de la persona puede verse comprometida y las personas no pueden relajarse fácilmente debido a estos síntomas.
Síntomas conductuales	A nivel conductual, las personas que experimentan estrés pueden dedicar una gran cantidad de su tiempo a las actividades laborales; como resultado, este exceso reduce la capacidad para cuidarse a sí mismo y a su entorno social. Los siguientes son síntomas conductuales: exceso de comida, problemas para conciliar el sueño, irritabilidad, aumento del consumo de tabaco, alcohol y otras drogas; cuando la exposición es intensa (repetición frecuente y prolongada), puede causar problemas respiratorios, cardiovasculares, parálisis, accidentes e incluso suicidios.

Fuente: (Vallejo, 2022).

A lo largo de su investigación, se han desarrollado varios modelos explicativos para el estrés laboral. Los métodos que emplean tienen en cuenta factores externos (estímulos desencadenantes) y la interacción entre los estresores y la respuesta al estrés (Félix et al., 2018).

A criterio de Bustos (2016) los tipos de estrés laboral son los siguientes:

**Tabla 4**

Tipos de estrés laboral

<b>Tipos</b>	<b>Características</b>
Estrés agudo	Cuando los trabajadores enfrentan situaciones complicadas durante un período de tiempo, las cuales afectan emocionalmente o ponen en peligro su permanencia en la empresa, como llamados de atención bruscos, agresiones físicas o verbales o despidos.
Estrés crónico	Situaciones de agobio y tensión en el lugar de trabajo, como tareas repetitivas, sobrecarga laboral, mal ambiente de trabajo, entre otras, se presentan cuando la persona experimenta constantemente situaciones de agobio y tensión.
Estrés físico	Se origina por medio de afectaciones de la salud, mismas que pueden causar enfermedades o traumas en el cuerpo humano
Estrés mental	Se presenta síntomas de angustia, ansiedad, pensamientos negativos, desgaste emocional; los mismos que pueden afectar a los individuos físicamente.

Fuente: (Bustos , 2016)

### **2.3. Conceptual**

**Ambiente Psicosocial:** Condiciones sociales y psicológicas en el entorno laboral que influyen en la salud y bienestar de los trabajadores, incluyendo apoyo social y clima organizacional (Karasek y Theorell, 1990).

**Carga de Trabajo:** Volumen y complejidad de tareas asignadas, cuyo desequilibrio puede provocar estrés y enfermedades laborales en los empleados (Sauter et al., 1999).

**Departamento de Talento Humano:** Área organizacional responsable de gestionar el personal, incluyendo reclutamiento, capacitación, bienestar y condiciones de trabajo, con un enfoque en la salud laboral (Dulebohn et al., 2012).

**Enfermedades Laborales:** Afecciones de salud derivadas de las condiciones del trabajo, que incluyen trastornos musculoesqueléticos, estrés y problemas visuales, resultantes de factores ergonómicos inadecuados (Leigh et al., 1997).

**Equipamiento Ergonómico:** Herramientas y mobiliario diseñados para reducir el esfuerzo físico y prevenir lesiones, como sillas ajustables y soportes para monitores (Helander et al., 1997).

**Ergonomía:** Ciencia que optimiza el diseño de los espacios y herramientas de trabajo para adaptarlos a las capacidades y limitaciones humanas, mejorando la salud y productividad de los empleados (Grandjean, 1987).

**Espacio de Trabajo:** Área física donde se realizan actividades laborales, cuya organización y diseño influyen directamente en la ergonomía y salud del trabajador (Carayon et al., 2006).

**Estrés Laboral:** Respuesta física y emocional adversa a las exigencias del trabajo, que puede deteriorar la salud mental y física de los empleados (Leka et al., 2004).

**Factores Ergonómicos:** Elementos del entorno laboral, como diseño del puesto, iluminación y ruido, que afectan la salud y eficiencia de los trabajadores (Dul & Weerdmeester, 2008).

**Fatiga Visual:** Cansancio ocular provocado por el uso prolongado de la visión en condiciones inadecuadas de iluminación y tiempo de pantalla, afectando la productividad (Blehm et al., 2005).

**Iluminación:** Cantidad y calidad de luz en el entorno laboral, que afecta la visibilidad y puede contribuir a la fatiga visual si es inadecuada (Boyce, 2003).

**Pausas y Descansos:** Periodos de interrupción durante la jornada laboral que ayudan a prevenir la fatiga y reducir el riesgo de lesiones, mejorando el bienestar de los empleados (Tucker y Folkard, 2012).

**Postura Laboral:** Posición adoptada por los empleados durante sus tareas diarias, cuya corrección es esencial para prevenir lesiones y mejorar el confort laboral (Kroemer & Grandjean, 1997).

**Ruido Laboral:** Sonidos en el entorno de trabajo que pueden afectar la concentración y salud de los empleados, siendo necesario su control para un ambiente saludable (Melamed et al., 1992).

**Salud Ocupacional:** Disciplina que se enfoca en la prevención y gestión de riesgos laborales para proteger la salud y seguridad de los trabajadores en su entorno laboral (LaDou y Harrison, 2015).

**Síndrome de Visión por Computadora:** Conjunto de síntomas visuales y oculares derivados del uso prolongado de dispositivos electrónicos sin medidas preventivas adecuadas

**Síndrome del Túnel Carpiano:** Trastorno que afecta la muñeca y mano, común en trabajos con movimientos repetitivos y posturas inadecuadas, causando dolor y entumecimiento (Rempel et al., 1992).

**Temperatura y Ventilación:** Condiciones ambientales que influyen en el confort térmico y calidad del aire en el trabajo, esenciales para la salud y rendimiento de los empleados (Wargocki et al., 2002).

**Trastornos Musculoesqueléticos:** Lesiones que afectan músculos, tendones y nervios, frecuentemente causadas por posturas inadecuadas y movimientos repetitivos en el trabajo (Punnett y Wegman, 2004).

## **2.4. Legal**

### **2.4.1 Constitución de la República del Ecuador**

**Artículo 28: Derechos Laborales.** - El artículo 28 de la Constitución de Ecuador establece los derechos laborales fundamentales, incluyendo el derecho a un trabajo digno, a la igualdad y no discriminación en el ámbito laboral.

**Artículo 32: Ambiente Laboral Adecuado.** - Este artículo garantiza el derecho de los trabajadores a un ambiente laboral adecuado y seguro, así como a la protección contra la violencia y acoso laboral.

**Artículo 33: Derecho a la Negociación Colectiva.** - El artículo 33 reconoce el derecho de los trabajadores y empleadores a negociar colectivamente y a celebrar convenios y acuerdos colectivos que regulen las condiciones laborales.

**Artículo 34: Derecho a la Participación en la Gestión Empresarial.** - Este artículo reconoce el derecho de los trabajadores a participar en la gestión empresarial de acuerdo con la ley.

**Artículo 35: Derecho a la Huelga.** - El artículo 35 establece el derecho a la huelga como un mecanismo de defensa de los intereses laborales, siempre y cuando se ejerza de acuerdo con la ley.

**Artículo 41: Derecho a la Salud.**- Este artículo garantiza el derecho a la salud de los trabajadores, incluyendo la protección contra riesgos laborales y la promoción de ambientes laborales saludables.

**Artículo 324: Principios del Trabajo.-** Este artículo establece los principios fundamentales del trabajo, entre ellos, la protección a la estabilidad laboral, la no discriminación en el trabajo y la remuneración justa y equitativa (Constitucion de la República, 2018).

#### **2.4.2. Código del Trabajo**

**Artículo 47:** Establece la duración máxima de la jornada laboral y los periodos de descanso obligatorio.

**Artículo 57:** Define las condiciones mínimas de higiene y seguridad que deben proporcionar los empleadores en el lugar de trabajo.

**Artículo 84:** Establece los derechos de los trabajadores en relación con la remuneración, el salario mínimo vital y móvil, así como el pago de beneficios adicionales.

**Artículo 25:** Regula los tipos de contrato de trabajo, sus características y condiciones.

**Artículo 28:** Establece las obligaciones del empleador, como proporcionar trabajo conforme a la ley y respetar los derechos del trabajador.

**Artículo 52:** Reconoce los derechos fundamentales de los trabajadores, incluyendo la libertad sindical y el derecho a la protección contra el despido arbitrario.

**Artículo 26:** Establece los deberes de los trabajadores, como cumplir con las disposiciones legales y las órdenes del empleador.

**Artículo 169:** Define las causales y procedimientos para el despido justificado de un trabajador.

**Artículo 293:** Establece la obligación del empleador de proveer información relevante a los trabajadores y sus representantes (Código del Trabajo, 2020).

### 2.4.3. Normativas sobre Seguridad y Salud Ocupacional

**Artículo 68:** Establece la obligación de los empleadores de adoptar medidas de prevención de riesgos laborales, promoción de ambientes de trabajo seguros y políticas de prevención de discapacidades.

2. Norma Técnica Ecuatoriana sobre Seguridad y Salud Ocupacional:

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN ISO 45001 establece los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3. Reglamento General a la Ley Orgánica de Prevención, Atención y Rehabilitación Integral de Personas con Discapacidad:

**Artículo 106:** Establece la obligación de los empleadores de cumplir con las normas de seguridad y salud ocupacional (Ministerio del Trabajo, 2024).

### 2.4.4. Normativas sobre Investigación y Ética

**1. Ética en la Investigación:** Principios éticos universales como respeto a la dignidad humana, beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía deben ser consideradas al realizar investigaciones que involucren a seres humanos.

**2. Consentimiento Informado:** Los investigadores deben obtener el consentimiento informado y voluntario de los participantes antes de llevar a cabo cualquier estudio que involucre información personal o la participación de trabajadores.

**3. Confidencialidad y Privacidad de los Datos:** Es esencial proteger la confidencialidad y privacidad de los datos personales de los trabajadores. Los investigadores deben garantizar que la información recopilada se maneje de manera confidencial y se utilice únicamente para fines de investigación.

**4. Cumplimiento de Normativas Éticas Internacionales:** En el ámbito académico, los estudios suelen regirse por normativas éticas internacionales, como las Directrices Éticas

Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) y la Declaración de Helsinki, que establecen pautas éticas para la investigación con seres humanos.

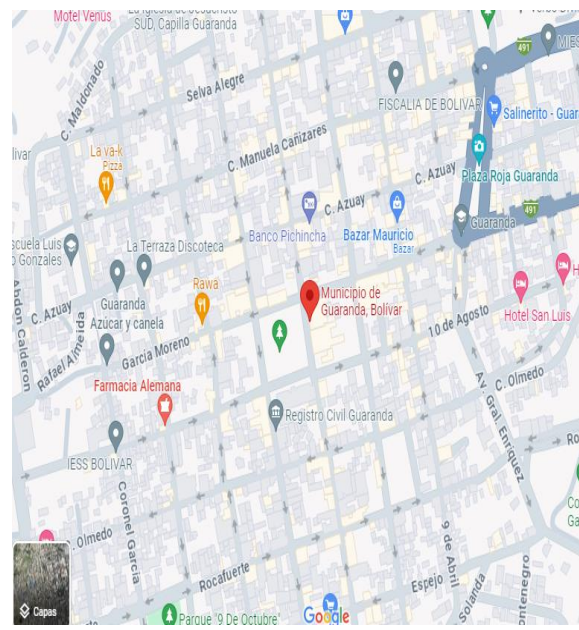
## **2.5. Georreferencial**

El Palacio Municipal está ubicado en las calles Convención de 1884 y García Moreno, en el centro de la ciudad, frente al Parque el Libertador. La existencia del Palacio Municipal aproximadamente data desde el año 1736, en que llegó a la ciudad de Guaranda el 18 de Mayo la Misión Geodésica Francesa. Esta casa fue propiedad en primera instancia del señor general José de Unda y Luna, posteriormente pasó a ser propiedad de Don Frenando Echeandía y es ahí donde nació uno de los Próceres guarandeños, Don Manuel de Echeandía. Fue vivienda y oficina del Corregidor, en su torreón se observa un hermoso reloj que fue puesto en funcionamiento el 14 de Enero 1929, siendo Presidente del Concejo Municipal el Sr. José H Gonzáles Pozo (GADM Guaranda, 2024).

En su interior se puede apreciar sus balcones de madera tallada; el patio interior con su piso de piedra sellar, decorado con huesos de vértebras de animales y en el centro una pileta de piedra; en un lugar destacado del patio encontramos una de las imprentas tipográficas más antiguas del país, y su balcón exterior principal con una llamativa vista hacia el Parque Central. En el Palacio Municipal funciona el despacho del señor Alcalde, la oficina de los señores Concejales y señoras Concejales y algunas direcciones. En el salón de la Ciudad, ubicado en el segundo piso, que tiene una decoración sobria y elegante, se realizan las sesiones semanales del Concejo, las sesiones solemnes y demás actos de importancia para el cantón, la ciudad y el cabildo (GADM Guaranda, 2024).

### ***Figura 8***

Ubicación GADM del cantón Guaranda



**Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda**

**Coordenadas: 1°36'20"S 79°00'11"O**

**Dirección: Convención de 1884 y García Moreno**

## **CAPITULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de Investigación**

En el desarrollo del presente capítulo permite desarrollar temáticas para aplicar técnicas metodológicas que contribuyan a dar solución a los problemas referente al Estudio sobre “La Ergonomía y las enfermedades laborales en los trabajadores del departamento de talento humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, provincia Bolívar, año 2024.”

La investigación científica es un conjunto de procesos básicos y complejos, críticos e improvisados con poco apoyo que garantiza la autenticidad de la información recopilada a través del trabajo en curso del proceso de investigación para explicar los eventos que surgen de un fenómeno o problema social (Hernández et al., 2014).

Es decir, en el presente estudio se utilizó la investigación científica considerando las diversas etapas desde la concepción de la idea para la investigación hasta llegar a la emisión de conclusiones y recomendaciones sobre ergonomía y enfermedades profesionales en el personal del Dpto. de Talento Humano del GADM del cantón Guaranda.

También se consideró la investigación de tipo descriptiva que a criterio de Ochoa y Yurela (2020) es aquella que permite describir una población, situación o fenómeno de manera precisa. En este sentido, la presente investigación fue descriptiva en virtud del hecho de que busca conocer las situaciones actuales de la Ergonomía y las enfermedades laborales de los trabajadores del Gobierno autónomo descentralizado de Guaranda a través de la recolección de datos para entonces sistematizarlo y obtener las informaciones más relevantes.

El tipo de investigación no experimental es aquella que se lleva a cabo manteniendo una serie de variables de control constante, mientras el resto se miden como sujeto de experimento (Hernandez, et al., 2014). Es decir, que en la presente investigación el tipo no experimental es considerado debido a que no se modificó ni se realizó ninguna intervención de las variables de estudio.

Es importante realizar esta investigación, ya que permitirá comprender cuales son las enfermedades ergonómicas que presentan los trabajadores del departamento de talento humano del gobierno autónomo descentralizado.

### **3.2. Enfoque de la investigación**

La investigación cualitativa se encarga de analizar los datos numéricos con el objetivo de obtener una aproximación exploratoria a los fenómenos que se estudia en pocas palabras se puede decir que este tipo de investigación se enfoca en realizar un análisis profundo de un tema concreto habitualmente lo que busca es conocer el objetivo de estudio en una forma detallada (Rebollo y Ábalos, 2022).

Este enfoque cualitativo para la presente investigación permite obtener una comprensión profunda y detallada de cómo afecta el entorno laboral de los trabajadores, al no tener las comodidades necesarias con el fin de evitar enfermedades a los trabajadores por lo que es necesario la comodidad y la seguridad de cada uno de ellos.

También se consideró el enfoque cuantitativo que Hernández et al. (2014), indican que permite más nivel de inferencia y control, al permitir que se midan las variables de un determinado contexto, ya que la misma utiliza métodos e inferencia estadísticas con el objetivo de emitir una serie de conclusiones.

Por ello, el enfoque cuantitativo permitió en el desarrollo de la presente investigación, debido a que se reflejó la necesidad de medir los riesgos ergonómicos y las

enfermedades profesionales a las cuales están expuesto el personal del Departamento de Talento Humano del GADM del cantón Guaranda.

### **3.3. Métodos de Investigación**

**Método inductivo.** - Este método es parte de la elaboración de una o varias hipótesis a partir de teorías o principios existentes tras lo cual trata de poner a prueba la hipótesis (Campos, 2021). Es decir, se observó la problemática respecto a la ergonomía y enfermedad profesionales en el departamento de talento humano del GADM del cantón Guaranda.

**Método deductivo.** - Pérez (2015) considera que este método consiste en ir de lo “general a lo particular, por ende, un razonamiento es deductivo si la conclusión se sigue necesariamente de las premisas”. Este método según lo manifestado por el autor, permitió la revisión bibliográfica en relación a la ergonomía y enfermedades profesionales, lo cual sirvió como base teórica del presente estudio.

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos**

La encuesta como técnica de investigación según Arias (2020) define como el medio que permite la recolección de información y datos de variables (pág. 18). Es decir que la encuesta utilizada para el desarrollo de la presente investigación permitió obtener los resultados cuantitativos en base a las preguntas preestablecidas con un orden determinado.

En lo que se refiere al instrumento se utilizó un cuestionario es una herramienta de recolección de datos que generalmente se utiliza en los trabajos de investigación científica, mismo que está compuesto por preguntas presentadas y enumeradas en una tabla con una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder (Arias, 2020).

En base a lo anterior, el cuestionario empleado en la presente investigación se encuentra estructurado por preguntas escritas, relacionadas con el objeto de estudio y mediante preguntas cerradas de escala ordinal, tipo Likert, respecto a las variables de estudio que son ergonomía y enfermedades profesionales.

Considerando las fuentes primarias ya que a través del mismo se llevará a cabo la aplicación de encuestas

- Esta se realizó al personal del departamento de talento humano, las cuales se les formulará preguntas cerradas con el fin de sacar conclusiones concretas sobre los encuestados, con esta misma encuesta se descifrará las actitudes u opiniones de los encuestados sobre el fenómeno en cuestión.
- Fuentes secundarias la información que será proporcionada será a través de sitios web, artículos científicos y libros.

### **3.5. Universo, Población y Muestra**

Arispe et al. (2020), indican que población es el conjunto de casos que tienen una serie de características en común y se encuentran en un espacio específico.

La población considerada para la presente investigación es el personal del departamento de Talento humano del GADM del cantón Guaranda, siendo un total de 8 personas, al ser un número manejable se aplica una muestra censal.

### **3.6. Procesamiento de la Información**

El proyecto de investigación para el procesamiento de los datos de la encuesta que fueron aplicadas a los trabajadores del departamento de talento humano del gobierno autónomo descentralizado del cantón Guaranda, se realizará la tabulación en Excel 2013.

## CAPITULO IV. RESULTADOS

### 4.1 Análisis e Interpretación de Resultados

**Pregunta 1.** ¿Cómo es la superficie del puesto de trabajo para que pueda apoyar el antebrazo cómodamente?

**Tabla 5**

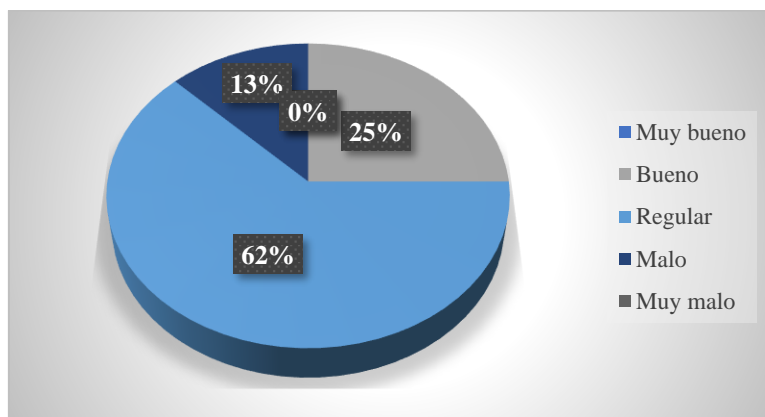
Superficie del puesto de trabajo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	0	0.00
Bueno	2	25.00
Regular	5	62.50
Malo	1	12.50
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Figura 1**

Superficie del puesto de trabajo



#### Interpretación y Análisis

El 62.00% manifiesta que la superficie del puesto de trabajo para que pueda apoyar el antebrazo cómodamente es regular; el 25% es bueno y el 13% es malo. No se ha considerado una adecuación de la superficie del puesto de trabajo. A lo cual, Mendoza y Ávila (2022) manifiestan que una postura forzada provocara en el trabajador una posición incómoda o desalineada durante un largo período de tiempo. Esto puede causar fatiga y

dolor muscular y ejercer una presión indebida sobre los músculos y las articulaciones del trabajador.

**Pregunta 2.** ¿El escritorio presenta el espacio suficiente para que el mouse y el teclado puedan ubicarse a una buena distancia del trabajador?

**Tabla 6**

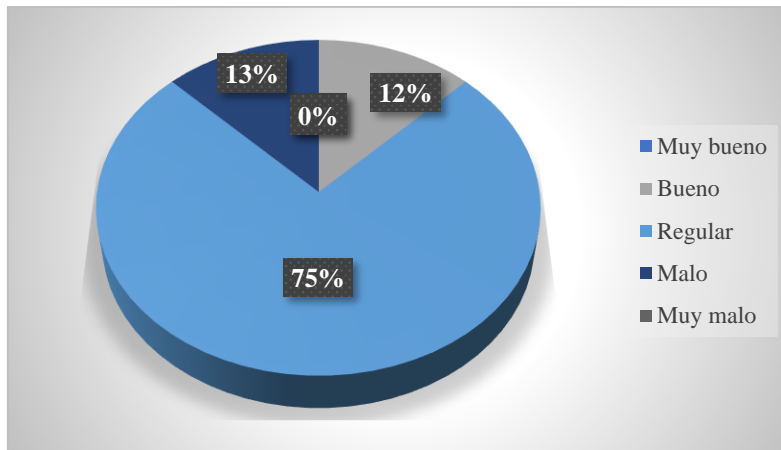
Espacio suficiente en el escritorio

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	0	0.00
Bueno	1	12.50
Regular	6	75.00
Malo	1	12.50
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 1**

Espacio suficiente en el escritorio



### Interpretación y Análisis

El 75% menciona que el escritorio presenta el espacio suficiente para que el mouse y el teclado puedan ubicarse a una buena distancia del trabajador es regular; mientras que el 12% mencionan que es bueno y, el 13% que es malo. Se evidencia que el área de trabajo no cumple con las condiciones adecuadas. Lo anterior, se relaciona con lo indicado por

Vera et al. (2023) La productividad del empleado se produce a través de su relación con el entorno de trabajo entre ellos el escritorio o mesa de trabajo debe permitir mayor movilidad, comodidad y confort.

**Pregunta 3. ¿Considera Ud. ¿Que la computadora se encuentra ubicada a una buena distancia del trabajador, manteniendo un rango entre los 50cm a 70cm?**

**Tabla 7**

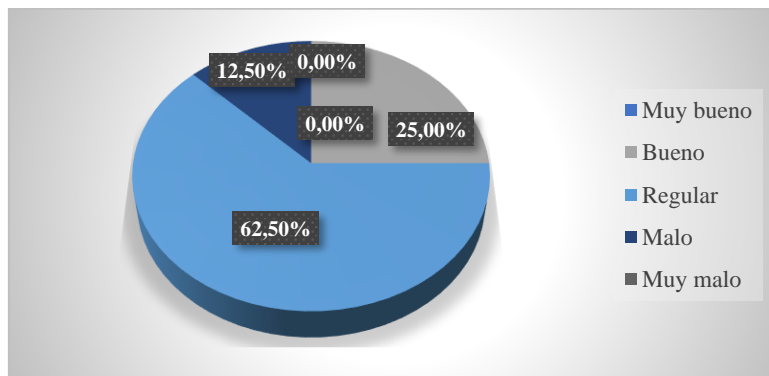
Ubicación del computador

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	0	0.00
Bueno	2	25.00
Regular	5	62.50
Malo	1	12.50
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 2**

Ubicación del computador



**Interpretación y Análisis**

El 62.50% consideran que lo referente a la ubicación del computador alizar el trabajo son regulares; el 25.00% mencionan que es regular; y, el 12.50% que es mala. Es decir que se considera que dichos elementos de trabajo no permiten que el personal tenga posturas

adecuadas de brazos, antebrazos, rodillas, espalda, así como la visualización de la pantalla a una altura adecuada. Rioja (2017) manifiesta que los elementos de trabajo como la computadora, entre otros requieren la importancia debida pues permiten la realización de las tareas más comunes.

**Pregunta 4. ¿Considera Ud., que el asiento de trabajo cuenta con un respaldo y base adecuado al trabajador que lo emplea?**

**Tabla 8**

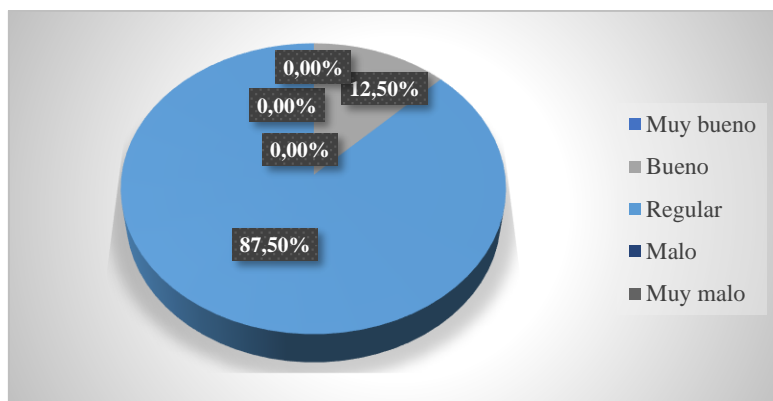
Asiento con un buen respaldo

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bueno	0	0.00
Bueno	1	12.50
Regular	7	87.50
Malo	0	0.00
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

*Fuente:* Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 3**

Asiento con un buen respaldo



**Interpretación y Análisis**

El 85.50% opinan que el asiento de trabajo cuenta con un respaldo y base adecuada al trabajador que lo emplea es regular; mientras que el 12.50% consideran que es bueno. Estos resultados permiten evidenciar que las sillas que la personal cuenta no se encuentra

en buen estado. Por los resultados observados se considera que no se conoce de medidas adecuadas respecto a la carga en la muñeca, esfuerzos de flexión del cuello inadecuados, mala disposición de la muñeca, mano y antebrazo en el teclado. Al respecto Rioja, U (2017) indica que la postura generalmente se ve afectada debido a las características de las sillas, ubicación del teclado entre otros

**Pregunta 5. ¿Considera Ud., que la ubicación actual del teclado se encuentra alineada a la muñeca, mano y antebrazo, con ello reduciendo el esfuerzo superior al forzar la posición lumbar hacia adelante?**

**Tabla 9**

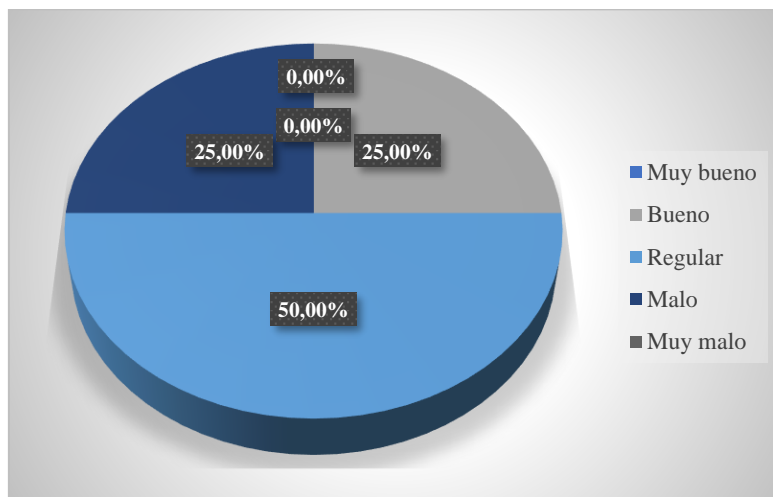
Ubicación actual del teclado

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	0	0.00
Bueno	2	25.00
Regular	4	50.00
Malo	2	25.00
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 4**

Ubicación actual del teclado



**Interpretación y Análisis**

El 50% consideran que la ubicación actual del teclado se encuentra alineada a la muñeca, mano y antebrazo, con ello reduciendo el esfuerzo superior al forzar la posición lumbar

hacia adelante es regular; que en igual porcentaje del 25.00% es malo y bueno respectivamente. Los resultados se reafirman al mencionar que correcto del teclado permite lograr que el empleado localice y accione las teclas con rapidez y precisión sin que le ocasione molestias o incomodidad (Rioja,U, 2017).

**Pregunta 6. ¿En qué estado se encuentran el puesto del trabajo, de forma que contribuya a evitar malestar corporal al trabajador por la repetitividad de movimientos?**

**Tabla 10**

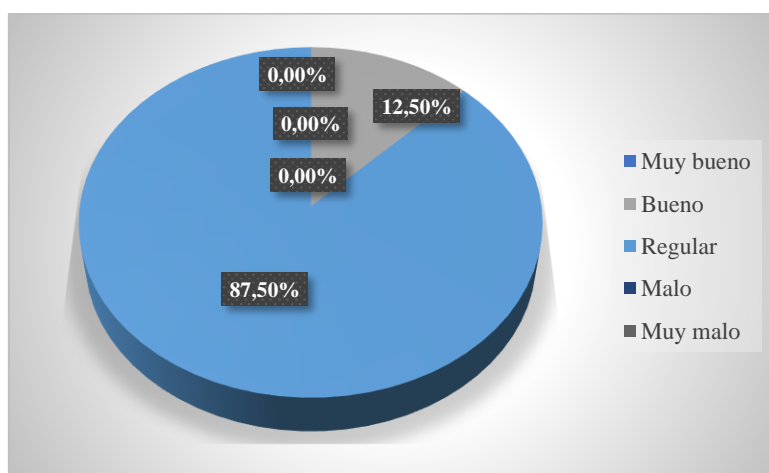
Estado del puesto de trabajo

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bueno	0	0.00
Bueno	1	12.50
Regular	7	87.50
Malo	0	0.00
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 5**

Estado del puesto de trabajo



### **Interpretación y Análisis**

El 87.50% consideran que el estado se encuentran el puesto del trabajo de forma que contribuya a evitar malestar corporal al trabajador por la repetitividad de movimientos es

regular; el 12.50% es bueno. Los resultados evidencian que se presenta un esfuerzo inadecuado en la posición lumbar y repetitividad de movimientos. Obregón (2016), considera que el espacio físico es primordial para un adecuado manejo y movilización del personal.

**Pregunta 7. ¿En qué medida se realiza algún tipo de pausas activas o descansos que permitan retomar el impulso al trabajador?**

**Tabla 11**

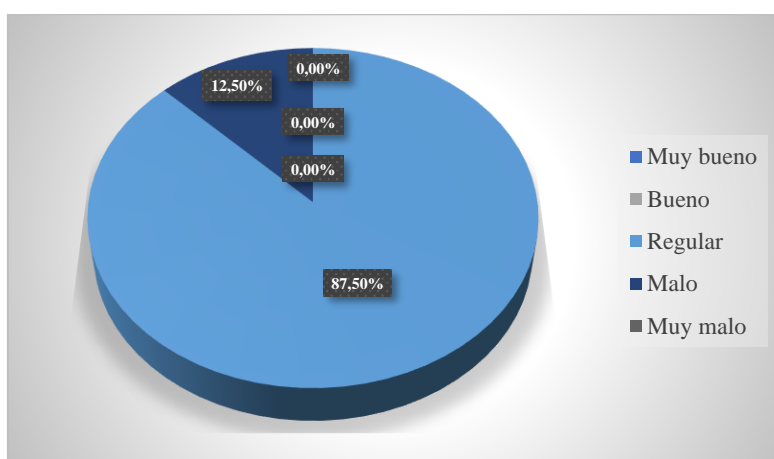
Realización de pausas activas o descansos

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bueno	0	0.00
Bueno	0	0.00
Regular	7	87.50
Malo	1	12.50
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 6**

Realización de pausas activas o descansos



**Interpretación y Análisis**

El 87.50% de los encuestados manifiestan se realiza algún tipo de pausas activas o descansos que permitan retomar el impulso al trabajador es regular; el 12.50% que es malo. Considerando los resultados se hace referencia a que no se han dispuesto pausas

activas o descansos para el personal, así como también no se han proporcionado capacitaciones referentes a riesgos ergonómicos que afecta al sistema musculoesquelético del personal. Referente a este aspecto Vera et al. (2023), se requiere una organización adecuada de pausas activas en el puesto de trabajo que permita mantener condiciones que no afecten a los colaboradores ya sea de manera directa o indirecta

**Pregunta 8. ¿Se cuenta con algún programa de prevención de riesgos ergonómicos que afecten al sistema músculo-esquelético del trabajador?**

**Tabla 12**

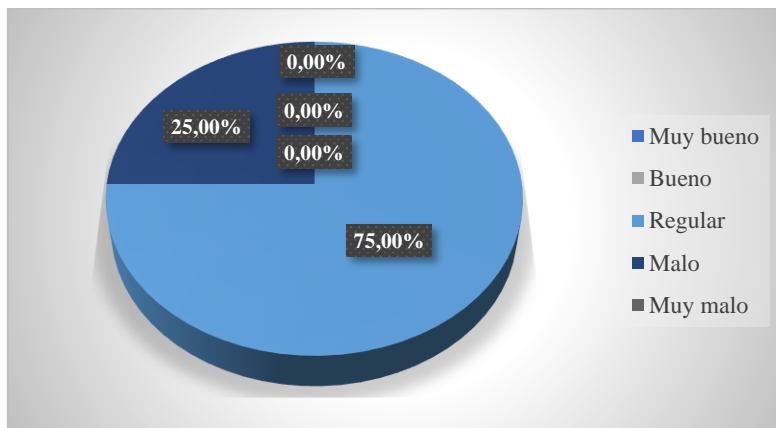
Programa de prevención de riesgos ergonómicos

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bueno	0	0.00
Bueno	0	0.00
Regular	6	75.00
Malo	2	25.00
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 7**

Programa de prevención de riesgos ergonómicos



**Interpretación y Análisis**

El 70.00% de los encuestados manifiestan que se cuenta con algún programa de prevención de riesgos ergonómicos que afecten al sistema músculo-esquelético del

trabajador es regular; el 25.00% que es malo. Los resultados determinan que no se ha socializado adecuadamente los programas de prevención. Según lo anterior, Sauter et al. (2002), es primordial, que los trabajadores deben sentirse escuchados y valorados, esto se puede lograr mediante reuniones de retroalimentación, buzones de sugerencias y encuestas de satisfacción respecto a programas de prevención de riesgos ergonómicos.

**Pregunta 9. ¿El área de trabajo cuenta con un grado de ventilación adecuado para sus trabajadores?**

**Tabla 13**

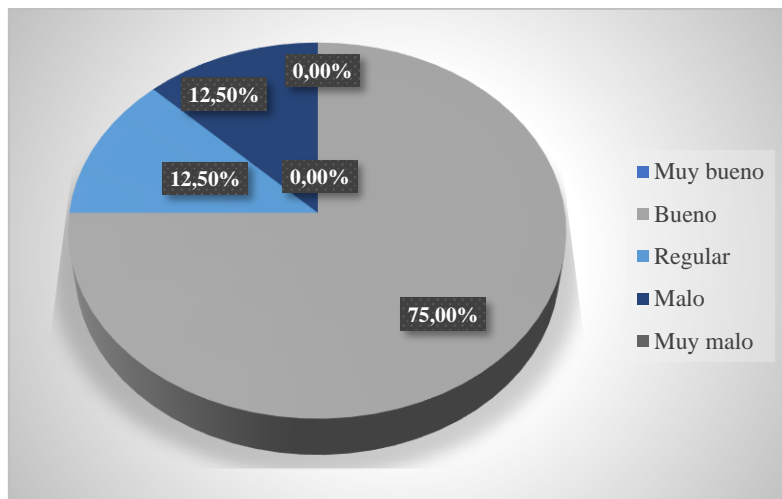
Ventilación en el lugar de trabajo

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bueno	0	0.00
Bueno	6	75.00
Regular	1	12.50
Malo	1	12.50
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 8**

Ventilación en el lugar de trabajo



**Interpretación y Análisis**

El 75.00% de los encuestados manifiestan que el área de trabajo cuenta con un grado de ventilación adecuado para sus trabajadores es bueno; el 12.50% que es regular y el

12.50% que es muy bueno. Se observa que se ha mantenido una adecuada ventilación en el área de trabajo. Al respecto Vera et al. (2023), menciona que el ambiente laboral debe proporcionar adecuada ventilación para evitar el desarrollo de hongos u otros agentes que perjudiquen la salud del personal.

**Pregunta 10. ¿Se realiza constantemente la limpieza y desinfección de los puestos en el área de trabajo?**

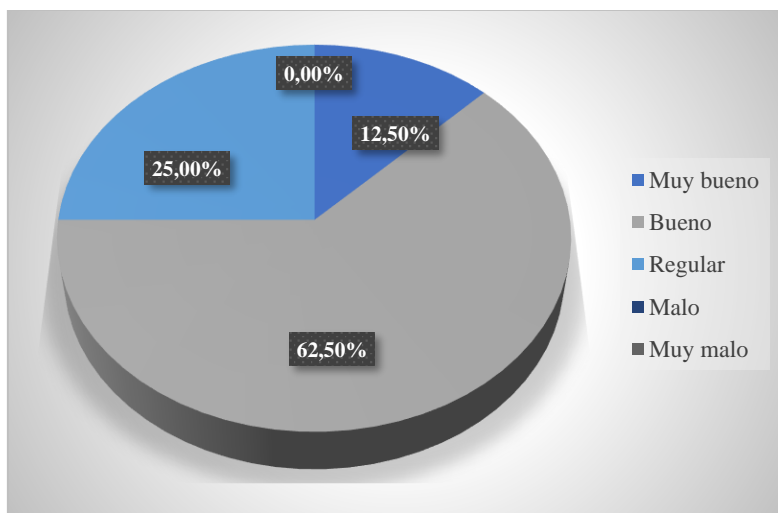
**Tabla 14**

Limpieza y desinfección de los puestos de trabajo

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bueno	1	12.50
Bueno	5	62.50
Regular	2	25.00
Malo	0	0.00
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

**Gráfico 9**

Limpieza y desinfección de los puestos de trabajo



**Interpretación y Análisis**

El 62.50% manifiesta que la limpieza y desinfección de los puestos en el área de trabajo es bueno; el 25.00% que es regular y el 12.50% que es muy bueno. Estas respuestas evidencian se ha considerado en gran medida los procesos de limpieza en el lugar de trabajo por parte de cada colaborador.

**Pregunta 11. ¿Se evita la presencia de fuentes que generen ruido que puedan ocasionar molestia a los trabajadores?**

**Tabla 15**

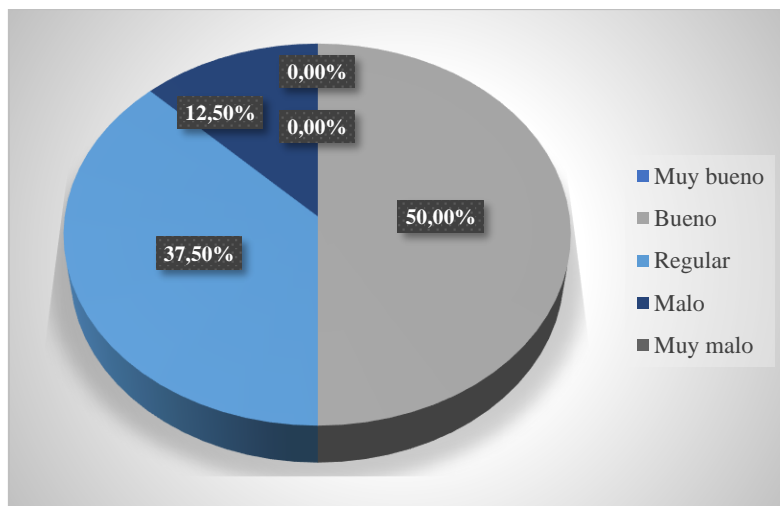
Fuentes que generan ruido

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bueno	0	0.00
Bueno	4	50.00
Regular	3	37.50
Malo	1	12.50
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 10.**

Fuentes que generan ruido



**Interpretación y Análisis**

El 50% manifiesta que el factor ruido es bueno; el 37.50% que es regular y el 12.50% que es malo. Estas respuestas evidencian la existencia de molestias debido a las fuentes que

generan ruido, ya sea por el volumen de los teléfonos, ruidos externos lo cual produce que el personal tenga que elevar su tono de voz. Vera et al. (2023), considera que es necesario que se regule un volumen adecuado en el ambiente laboral para evitar ruidos y molestias al personal.

**Pregunta 12. ¿Cómo contribuye la ambientación del área del trabajo a la iluminación y facilitar la visualización del trabajador, evitando realizar mayores esfuerzos y poniendo en riesgo la vista?**

**Tabla 16**

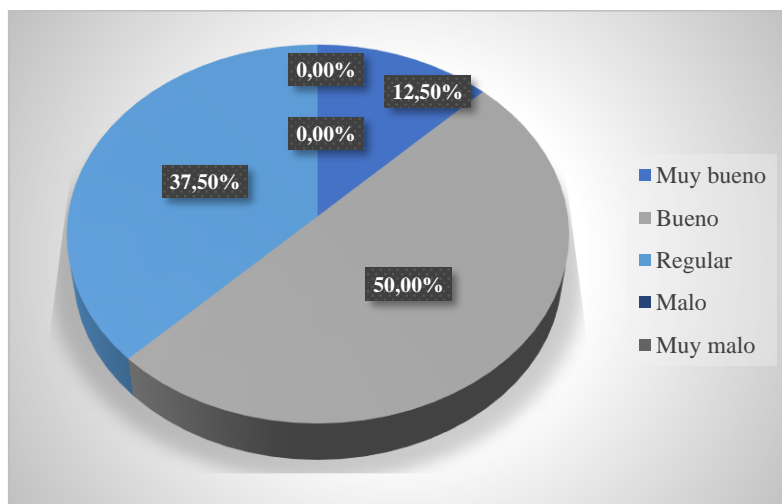
Iluminación del área de trabajo

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bueno	1	12.50
Bueno	4	50.00
Regular	3	37.50
Malo	0	0.00
Muy malo	0	0.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 11.**

Iluminación del área de trabajo



**Interpretación y Análisis**

El 50% consideran que el factor iluminación en el puesto de trabajo es bueno; el 37.50% es regular y tan solo el 12.50% que es muy bueno. En base a los resultados se evidencia que se cuenta con adecuada iluminación natural debido a las amplias ventanas, así como

existen lámparas que de requerir brindan la iluminación necesaria lo cual ha permitido que el personal tenga una visualización adecuada. Según Vera et al. (2023), es necesario equilibrar la iluminación en el lugar de trabajo, considerando las tareas de escritura y lectura del personal

**Pregunta 13. ¿Ha presentado molestias físicas?**

**Tabla 17**

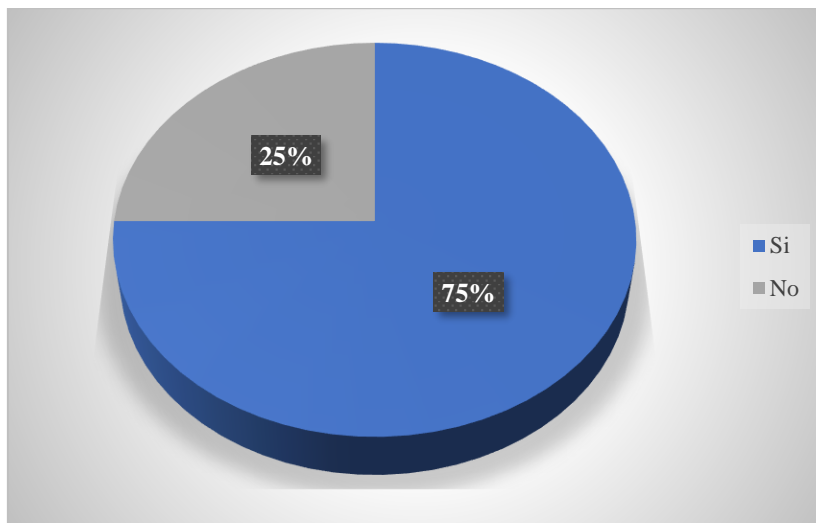
Molestias físicas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	75.00
No	2	25.00
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 12**

Molestias físicas



**Interpretación y Análisis**

El 75% indican que sufren molestias físicas. Según los resultados se evidencia que la mayor parte del personal han sufrido molestias físicas generalmente por realizar movimientos repetitivos. Lo anterior se reafirma con lo mencionado por De Souza et al.

(2018), considera que los problemas osteo musculares se relacionan a las actividades repetitivas e incómodas mismas que son consideradas como enfermedades profesionales.

**Pregunta 14. ¿Cuáles considera Ud. ¿Las partes afectadas con molestias físicas presentadas?**

**Tabla 18**

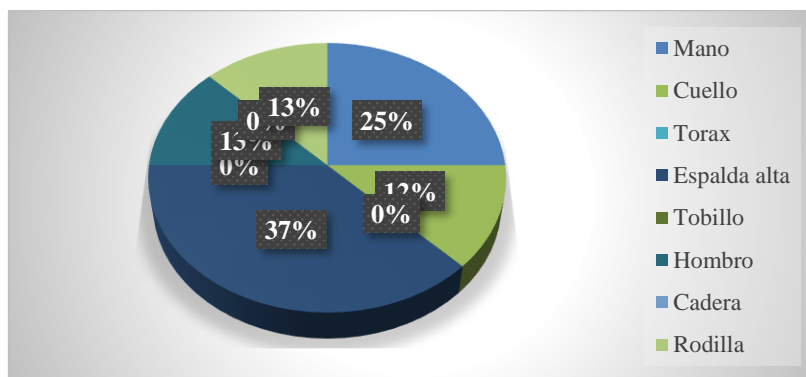
Partes afectadas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mano	2	25.00
Cuello	1	12.50
Torax	0	0.00
Espalda alta	3	37.50
Tobillo	0	0.00
Hombro	1	12.50
Cadera	0	0.00
Rodilla	1	12.50
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 13.**

Partes afectadas



**Interpretación y Análisis**

El 37.50% mencionan que sufren molestias en la espalda alta; mientras que el 25% molestias en la mano; en igual porcentaje del 12.50% que las partes afectadas son cuello,

hombro y rodilla respectivamente. Los resultados evidencian molestias en las articulaciones debido a posiciones inadecuadas o por periodos prolongados, como es el caso del personal objeto de estudio. Que se reafirma con lo mencionado por Delgado (2021) que manifiesta que el dolor de cuello es causado por actividades que se realizan en tiempos prolongados de la cabeza y brazos en la misma posición, asimismo, Sánchez (2022) menciona que el dolor de espalda está relacionado con la mala postura durante largos periodos.

**Pregunta 15. ¿Cuáles son los malestares presentados en su salud física?**

**Tabla 19**

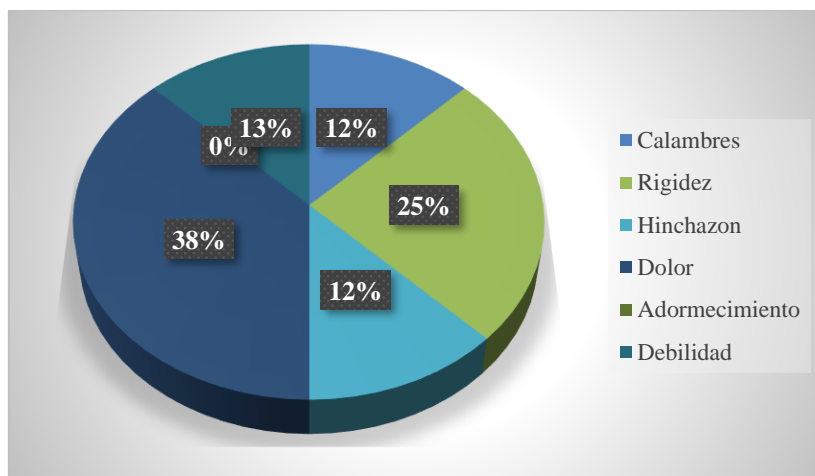
Malestares presentados

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Calambres	1	12.50
Rigidez	2	25.00
Hinchazón	1	12.50
Dolor	3	37.50
Adormecimiento	0	0.00
Debilidad	1	12.50
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Aplicación de encuestas al personal del Dpto. de Talento Humano

**Gráfico 14**

Malestares presentados



**Interpretación y Análisis**

El 38% indican que el malestar presentado es dolor; mientras que el 25% manifiesta que ha experimentado rigidez en las articulaciones y músculos; en igual porcentaje del 12.50% han sufrido hinchazón, calambres y debilidad. Los resultados evidencian que la falta de pausas activas o descanso han provocado malestares musculo esqueléticos al personal. Lo anterior se reafirma con lo manifestado por Burton et al (2019), respecto a que las lesiones musculo esqueléticas originan dolores, rigidez, hinchazón, debilidad muscular e incluso adormecimiento.

## Test de estrés laboral

**Tabla 20**

### Estrés laboral

Ítems	Alternativas												Total	Total Porcentaje
	Nunca	%	Casi nunca	%	Pocas veces	%	Algunas veces	%	Relativamente frecuente	%	Muy frecuente	%		
Imposibilidad de conciliar el sueño	0	0.00	3	37.50	3	37.50	2	25.00	0	0.00	0	0.00	8	100
Jaquecas y dolores de cabeza	0	0.00	2	25.00	1	12.50	3	37.50	2	25.00	0	0.00	8	100
Indigestiones o molestias gastrointestinales	0	0.00	0	0.00	2	25.00	3	37.50	2	25.00	1	12.50	8	100
Sensación de cansancio extremo o agotamiento	0	0.00	0	0.00	1	12.50	2	25.00	2	25.00	3	37.50	8	100
Tendencia de comer, beber o fumar más de lo habitual	0	0.00	0	0.00	2	25.00	2	25.00	3	37.50	1	12.50	8	100
Disminución del interés sexual	0	0.00	0	0.00	2	25.00	3	37.50	1	12.50	2	25.00	8	100
Respiración entrecortada o sensación de ahogo	0	0.00	0	0.00	1	12.50	3	37.50	4	50.00	0	0.00	8	100
Disminución del apetito	0	0.00	0	0.00	3	37.50	3	37.50	1	12.50	1	12.50	8	100
Temblores musculares (tics nerviosos o parpadeos)	0	0.00	1	12.50	2	25.00	2	25.00	2	25.00	1	12.50	8	100
Pinchazos sensaciones dolorosas en distintas partes del cuerpo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	37.50	2	25.00	3	37.50	8	100
Tendencias fuertes de no levantarse por la mañana	0	0.00	0	0.00	1	12.50	3	37.50	3	37.50	1	12.50	8	100
Tendencias a sudar o palpitaciones	0	0.00	0	0.00	3	37.50	2	25.00	2	25.00	1	12.50	8	100

Fuente: Test estrés laboral aplicado al personal del Dpto. de Talento Humano del GADM del Cantón Guaranda

**Análisis.-** Se puede observar que en su mayoría el personal del departamento de Talento Humano del GADM del Cantón Guaranda, expresa varios síntomas que evidencia cierto nivel de estrés, manifestando que en su mayoría pocas veces han sufrido se imposibilidad de conciliar el sueño, jaquecas y dolores de cabeza, indigestiones, pero muy frecuentemente ha sufrido sensación de cansancio extremo o agotamiento, asimismo, relativamente frecuente han experimentado respiración entrecortado o sensación de ahogo; muy frecuentemente han sufrido de pinchazos y sensaciones dolorosas en distintas partes del cuerpo y la tendencia a comer y beber más de lo habitual. Lo anterior se contrasta con lo mencionado por la OIT (2016) respecto a que el estrés laboral es la respuesta de los individuos a diversas circunstancias o presiones laborales, mismas que generan ausentismo laboral.

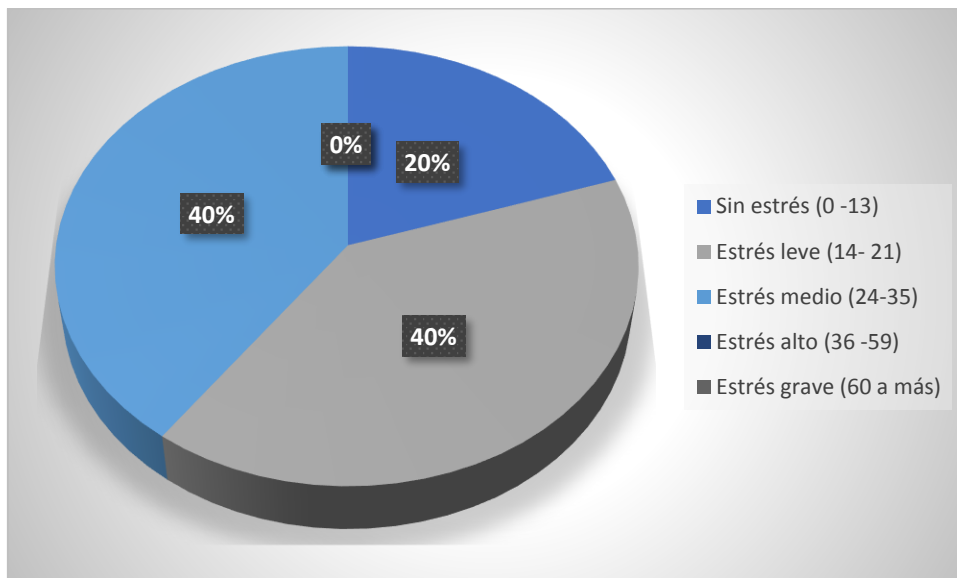
**Tabla 21**

Nivel de estrés laboral

Nivel de estrés	Frecuencia	%
Sin estrés (0 -13)	1	20
Estrés leve (14- 21)	2	40
Estrés medio (24-35)	2	40
Estrés alto (36 -59)	0	0
Estrés grave (60 a más)	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

**Gráfico 15**

Nivel de estrés laboral



### **Interpretación y Análisis**

De acuerdo a los resultados de la aplicación del test de estrés laboral, se determinó que en igual porcentaje del 40% de los encuestados sufren de estrés laboral de nivel leve y medio respectivamente; mientras que el 20% no sufren de estrés. Se considera en base a dichos resultados es importante considerar que el nivel de estrés sino se toman medidas de prevención podrían empeorar y causar ausentismo laboral, así como un menor desempeño laboral.

## CONCLUSIONES

- De acuerdo a las fuentes bibliográficas consultadas se puede concluir que la ergonomía se ocupa de adaptar al trabajador procesos, herramientas, equipos, materiales y entornos a sus propias capacidades y características con el propósito de prevenir lo más posible enfermedades y problemas a su salud, es decir, su propósito es reducir los peligros que representan las posturas forzadas, la temperatura, la iluminación y el mobiliario al cuerpo humano, considerando que las enfermedades ocupacionales, las cuales son el resultado del tiempo, son enfermedades causadas por el trabajo y sus condiciones.
- Los factores ergonómicos presentes en el Departamento de Talento Humano de la institución objeto de estudio son las posturas con desviaciones cuando el asiento estaba muy bajo o con su parte posterior imposible de regular fueron las deficiencias más importantes observadas en los puestos de trabajo. Se evidencia un nivel regular con un 65% respecto al área de trabajo; 75% respecto a los elementos de trabajo, 62% en las posturas al realizar los trabajos, organización del trabajo; sin embargo, existe un nivel bueno del 63% en cuanto a ambiente del espacio de trabajo en cuanto a limpieza, ventilación; 50% respecto al factor ruido; y, un 50% el factor iluminación
- Los principales enfermedades profesionales a los que se enfrentan los empleados del Departamento de Talento Humano del GADM del cantón Guaranda, pudieron ser identificados y evaluados mediante el análisis de los hallazgos con lo cual se manifiesta que el 75% del personal ha presentado molestias físicas; presentando con un 37.5% en la espalda alta; con el mismo porcentaje del 37.5% se presenta como malestar el dolor las mismas que han ocasionado enfermedades

profesionales talen como tendinitis, dolor lumbar fatiga visual; así como también han manifestado algunos síntomas de estrés leve y moderado como disminución del sueño, pinchazos en diferentes partes del cuerpo; dolor, rigidez, entumecimiento o sensación de calor localizado

## **RECOMENDACIONES**

- El uso de guías investigativas, así como de instrumentos y herramientas de avance tecnológico permitirán evaluar de manera adecuada y real los factores ergonómicos que causan enfermedades profesionales que enfrentan los colaboradores.
- El estudio sobre los factores ergonómicos debe extenderse a otras áreas de la institución para detectar los factores y los niveles de riesgo presentes, esto se debe promover nuevas y oportunas medidas preventivas para el personal expuesto al GADM del cantón Guaranda, con el fin de detectar los TME y las enfermedades profesionales de manera temprana.
- Es importante que se establezca un programa de capacitación enfocado a los riesgos ergonómicos para precautelar la seguridad, salud y bienestar del trabajador en general de la institución, evitando de esta manera que se incremente el índice de ausentismo laboral.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, M., & Salazar, E. (2022). Pausas activas en la educación virtual: Una solución económica y de grandes resultados. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6). [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3820](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3820)
- Aquino, A. (2019). *Los riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral del personal administrativo que labora en el hospital Alberto Sabogal- 2018*. USS. <http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6497>
- Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Enfoques Consulting EIRL.
- Arispe, C., Yanguil, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica*. Universidad Internacional del Ecuador.
- Barreto, D., Rojas, S., & Uribe, D. (2021). Fatiga laboral en personas que realizaron trabajo en casa en tiempos de confinamiento por COVID-19. *Universidad y Salud*, 23(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.22267/rus.212303.245>
- Bazan, J., & Morales, J. (2021). *Aplicación de la ergonomía para reducir los riesgos ergonómicos en los trabajadores del área administrativa, Municipalidad de Ventanilla, 2020*. Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/71223>
- Benalcazar, A., Chiriboga, G., & González, R. (2019). *Determinación de lesiones musculoesqueléticas en el personal de linieros de construcciones eléctricas en el año 2020*. Universidad Autónoma de los Andes. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15290>
- Blehm, C., Vishun, S., Khattak, M., Shrabanee, M., & Yee, R. (2005). Computer Vision Syndrome: A Review. *Survey of Ophthalmology*, 50(3), 253-262. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2005.02.008>
- Boyce, P. (2003). Human Factors in Lighting. *Scientific Research*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1201/9780203426340>
- Burton, D., González, Y., Da Cuña, I., & Alonso, A. (2019). Prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en músicos: Una revisión sistemática. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(2), 149-158. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n2/1132-6255-medtra-28-02-149.pdf>

- Bustos , E. (2016). *¿Es posible evitar el estrés?: Motivos y estrategias para*. SB Editorial.
- Caballero, M. (2021). *Prevalencia del síndrome del túnel carpiano como enfermedad profesional, y la adopción de posturas forzadas*. Universidad San Gregorio. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/handle/123456789/2129>
- Campos, A. (2021). *Métodos mixtos de investigación*.
- Carayon, A., Schoofs, H., Karsh, B., & Alvarado, C. (2006). Work system design for patient safety: the SEIPS model. *BMJ quality & Safety*, 15(1), 50-58. <https://doi.org/doi:10.1136/qshc.2005.015842>
- Cardenas, M. (2016). *Apuntes de ergonomía reflexiones para la práctica de las evaluaciones ergonómicas y psicosociales*. Sevilla: Fundación para la Formación y la Práctica de la Psicología.
- Carrasco, J., López, A., & Barreno, A. (2023). Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanas*, 4(2), 1-13. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.836>
- Cayo, B. (2023). *Principios ergonómicos en la atención odontológica*. Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10391>
- Cedeño, M. (2018). La ergonomía y su relación con las enfermedades profesionales. *Polo de Conocimiento*, 3(11), 447-461. <https://doi.org/DOI:10.23857/casedelpo.2018.3.11.447-461>
- Chiang, M., Gómez, N., & Sgoña, M. (2013). Factores psicosociales, stress y su relación con el desempeño: comparación entre centros de salud. *Salud de los trabajadores*, 111-128. <https://www.redalyc.org/pdf/3758/375839307002.pdf>
- Código del Trabajo. (2020). *Registro Oficial Suplemento 167*. [https://www.ces.gob.ec/lotaip/2020/Junio/Literal\\_a2/C%C3%B3digo%20del%20Trabajo.pdf](https://www.ces.gob.ec/lotaip/2020/Junio/Literal_a2/C%C3%B3digo%20del%20Trabajo.pdf)
- Constitucion de la República. (2018). *Salud e Higiene laboral*. Corporacion de Estudios y Publicaciones .
- Cunin, V., & Raux, S. (2021). Escoliosis idiopática en período de crecimiento. *EMC Pediatría*, 56(3), 1-38. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(21\)45481-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1245-1789(21)45481-8)
- De Souza, R., Antunes , E., Gómez, T., & Ferreira, R. (2018). Enfermedades profesionales de los trabajadores de limpieza en los hospitales: propuesta

- educativa para minimizar la exposición. *Enfermería Global*, 15(2), 522-536.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365844756018>
- Delgado, M. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos asociados al tiempo incrementado que el radiólogo pasa delante de una pantalla de ordenador en hospitales públicos y privados de Lambayeque*. UNPRG.  
<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9612>
- Díaz, 2. (2019). *Riesgo ergonómico y posturas forzadas realizadas en sala de operaciones por profesionales de enfermería de una clínica particular*. Universidad Wiener. <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/57/De%20Leon-Juan.pdf>
- Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo. (2021). *Respuesta Oficio Nro. IESS-DSGRT-2021-0185-OF*. IESS.
- Dul, J., & Weedmeester, B. (2008). *Ergonomics for beginners*. CRC Press.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9781420077520>
- Dulebohn, J., Bommer, W., & Liden, R. (2012). A Meta-Analysis of Antecedents and Consequences of Leader-Member Exchange Integrating the Past With an Eye Toward the Future. *Journal of Management*, 38(6), 1715-1759.  
<https://doi.org/DOI:10.1177/0149206311415280>
- Escudero, I. (2016). Los riesgos ergonómicos de carga física y lumbalgia ocupacional. *Revista Libre Empresa*, 13(2), 121-125.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.18041/libemp.2016.v13n2.26208>
- Felix, R., Garcia, C., & Mercado, S. (2018). El estrés en el entorno laboral. *Revisión genérica desde la teoría*. *Cultura Científica y Tecnológica*, 64(15), 31-42.  
<http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/2481/2300>.
- GADM Guaranda. (2024). *Guaranda Alcaldía*.  
<http://www.guaranda.gob.ec/newsiteCMT/>
- Garzon, X. (2021). *Pertinencia de la Medicina del Trabajo*.
- Gómez, A. (2021). Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 24(3), 232-239.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.12961/aprl.2021.24.03.01>
- Grandjean, E. (1987). *Ergonomics in computerized offices*. Universitas Perthanan.  
<https://ftp.idu.ac.id/wp-content/uploads/ebook/ip/BUKU%20ERGONOMI/OFFICER/0850663504.pdf>

- Guevara, G. (2020). *Ergonomía y salud en las organizaciones*. Universidad Peruan Cayetano Heredia.  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9007/Ergonomia\\_GuevaraSoto\\_Gabriela.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9007/Ergonomia_GuevaraSoto_Gabriela.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Helander, M., Landauer, T., & Prasad, V. (1997). *Handbook of Human-Computer Interaction*. ScienceDirect. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-444-81862-1.X5065-1>
- Hernandez, Fernandez, & Sampiere, P. (2014). *Metodologia de la investigacion*. Mc Graw Hill.
- Icontec. (28 de Febrero de 2020). *Normas Técnicas Colombianas en SST. From SafetYA*.  
<https://safetya.co/normas-tecnicas-colombianas-en-sst/>
- Inga, S., Rubina, K., & Mejia, C. (2021). *Factors associated with the development of lumbar pain in nine risk occupations in the peruvian mountains*. Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10288>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2016). *Normativa aplicable a Seguridad y Salud en el Trabajo*.  
[http://sart.iess.gob.ec/DSGRT/portal/norma\\_interactiva/IESS\\_Normativa.pdf](http://sart.iess.gob.ec/DSGRT/portal/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf)
- Jaureguiberry, M. (2016). *Ergonomía*.
- Jiménez, J., & Mejía, S. (2020). *Lesiones osteomusculares por movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas en los empleados de la empresa Frupulpa Roldanillo en el año 2019-2020*. Uniminuto.  
<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11374>
- Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress*. Basic Books.
- Kroemer, K., & Grandjean, E. (1997). *Fitting the task to the human: A textbook of occupational ergonomics*. Taylor & Francis.
- LaDou, J., & Harrison, R. (2015). *Diagnostico y tratamiento en medicina laboral y ambiental* (Quinta ed.). Manual Moderno.
- Leigh, P., Steven, B., & Marianne, F. (1997). Occupational Injury and Illness in the United States. *Arch Intern Med*, 157(14), 1557-1568.  
<https://doi.org/doi:10.1001/archinte.1997.00440350063006>
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2004). *La organización del trabajo y el estrés: Estrategias sistemáticas de solución de problemas para empleadores, personal directivo y representantes sindicales*. Organización Mundial de la Salud.

- <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42756/9243590472.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Léon, P., Oleas, D., Orbea, K., & Rosario, B. (2020). *Informe ergonómico con aplicación del método OWAS*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Lozano, A., Galvez, J., & Garcia, C. (2019). *Signos y síntomas asociados a las posturas prolongadas en los trabajadores estacionarios del centro de la ciudad de Ibagué*. Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/12067>
- Melamed, S., Kushnir, T., & Shirom, A. (1992). Burnout and Risk Factors for Cardiovascular Diseases. *Behavioral Medicine*, 18(2), 53-60. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08964289.1992.9935172>
- Mendoza, J., & Ávila, Z. (2022). *Las posturas forzadas como factor de riesgo en el personal de vigilancia privada de los hospitales y postas médicas del distrito de cajamarca - 2021*. universidad privada antonio guillermoURRELO. UPAGU. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/2515>
- Ministerio de Salud Pública. (2019). *Política Nacional de Salud en el Trabajo 2019-2025*. <https://n9.cl/4khyb>
- Ministerio del Trabajo. (2024). *Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo*. <https://www.trabajo.gob.ec/reglamento-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Mondelo, P., Torrada, E., & Bombardo, P. (2017). *Ergonomía 1, Fundamentos*. AlfaOmega.
- Murga, L. (2021). *Diseñar un Programa de Higiene Postural para Trabajadores Recepcionistas de Centro Médico Condado Concepción entre las edades de 22 a 32 años*. Universidad Galileo. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1040>
- Obregón, M. (2016). *Fundamentos de ergonomía*. Grupo editorial Patria S.A de C.V.
- Ochoa, J., & Yurela, Y. (2020). El estudio descriptivo en la investigación científica. *Revista Autónoma de Perú Acta Jurídica Peruana*, 2(2), 1-19. <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/224/191>
- OIT. (2016). *Ergonomía*. ABADMIN/OSH.
- OIT. (2019). *Informe de Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del Trabajo - Aprovechar 100 años de experiencia*.

- [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686762.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf)
- OIT. (2023). *Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe*. <https://www.ilo.org/es/migration-stub-4877/salud-y-seguridad-en-trabajo-en-america-latina-y-el-caribe>
- Oñate, C., Peña, L., Castañeda, N., & Muriel, D. (2022). *Diseño de ergonomía para la prevención de lesiones y enfermedades laborales en la empresa “Castiblanco y Asociados Ajustadores de Seguros S.AS.”*. UNAD. <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/53030>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2017). *Ergonomía en el trabajo*. <https://revistavsm.com/ergonomia-en-el-trabajo/>
- Ortiz, M., Aguirre, J., Nogales, G., & Garcia, J. (2022). Las enfermedades laborales asociadas a la falta de conocimiento de la ergonomía. *Polo de conocimiento*, 7(7), 2672-2673. <https://doi.org/DOI:10.23857/pc.v7i7>
- Parra, A. (2019). Factores de riesgo ergonómico en personal administrativo, un problema de salud ocupacional. *Revista Sinapsis*, 2(15), 1-10. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7471199.pdf>
- Patlan, J. (2019). Qué es el estrés laboral y cómo medirlo? *Revista Salud Uninorte*, 35(1), 156-184. <https://www.redalyc.org/journal/817/81762945010/html/#B15>
- Pomares, A., López, R., & Zaldivar, D. (2020). Validación de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry, en paciente con dolor crónico de la espalda. *Cienfuegos*, 54(1), 25-30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rh.2019.10.003>
- Ramos, P. (2020). *Técnicas de relajación para reconducir el estrés en el trabajo*. Editorial ICB.
- Rebollo, P. A., & Ábalos, E. M. (2022). *Metodología de la Investigación/Recopilación*.
- Rempel, D., Harrison, R., & Barnhart, S. (1992). Work-Related Cumulative Trauma Disorders of the Upper Extremity. *Jamanetword*, 267(6), 838-843. <https://doi.org/doi:10.1001/jama.1992.03480060084035>
- Rincon, A., Infante, C., & Muñoz, D. (2023). *Análisis de las causas de enfermedades laborales asociadas a posturas prolongadas presentes en áreas administrativas de instituciones educativas públicas de Bogotá*. Universidad Santo Tomas, Bucaramanga.

- <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/52112/2023AngieRincon.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rioja, U. (2017). *Prevención de Riesgos en Trabajos de Oficina*. España: MC Mutual.
- Rodriguez, S., & Montoya, Z. (2022). *Estrategias para la gestión del riesgo biomecánico condiciones de la salud musculo esquelética por la carga física dinámica en los trabajadores de la Asociación Dos Gemas S.A.S en la vereda San Antonio, Cauca*. UNIAJ. <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/1304>
- Rodriguez, V. (2018). *Guía de ergonomía 2018*. Madrid: Instituto Regional Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Sánchez, J. (2022). *Trastornos musculoesqueléticos como primera causa de absentismo laboral en médicos residentes del Hospital Regional Docente de Cajamarca, julio – diciembre 2020*. Universidad Nacional de Cajamarca. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4860>
- Sánchez, S. (2015). *Riesgos ergonómicos y enfermedades profesionales en los trabajadores del área de catering de la Empresa Misha n services s.a. de la provincia de pichincha. diseño de una propuesta de intervención de un sistema de control de riesgos ergonómicos*. Universidad Tecnica de Cotopaxi. <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6450/1/MUTC-000333.pdf>
- Sauter, S., Grant, H., & Feuerstein, M. (2002). Occupational Stress and Work-Related Upper. *AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICIN*, 41, 298-314. <https://doi.org/DOI 10.1002/ajim.10045>. Published online in Wiley InterScience
- Tucker, P., & Folkard, S. (2012). *Working Time, Health and Safety: A Research Synthesis Paper*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@travail/documents/publication/wcms\\_181673](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@travail/documents/publication/wcms_181673).
- Vallejo, R. (2022). *El estrés laboral y su relación con la satisfacción labora*. Univeridad Andina Simon Bolivar. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8608/1/T3768-MGTH-Vallejo-El%20estres.pdf>
- Venegas, C., & Cochachin, J. (2019). Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. *Revista de la Asociación Española de Especialista en Medicina del Trabajo*,

28(2). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552019000200005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000200005)

Vera, M., Valle, V., & Mazacón, M. (2023). *Ergonomía*. Universidad Técnica de Babahoyo.

Wargocki, P., Sundell, J., Bischof, W., Brundrett, G., Fanger, P., Hanssen, S., Harrison, P., & Pickering, A. (2002). Ventilation and health in non-industrial indoor environments: report from a European multidisciplinary scientific consensus meeting. *Indoor Air*, 12(2), 113-128. <https://doi.org/doi: 10.1034/j.1600-0668.2002.01145.x>.

Bouzas Ortiz, J. A. & Reyes Gaytán, G. (2019). *Gestión del talento humano*: ( ed.). IURE Editores. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/130372>

López Posada, L. M. (2019). *Responsabilidad social interna: una perspectiva del talento humano*: (ed.). Sello Editorial Universidad del Tolima. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/111481>

## ANEXOS

### CRONOGRAMA TENTATIVO (GANTT)

	Mayo 2024				Junio 2024				Julio 2024				
Tema, descripción del problema													
Formulación del problema y justificación													
Objetivo general y específicos, variables y operacionalización de variables													
Antecedentes													
Marco científico													
<b>Marco legal</b>													
Georreferencial													
Metodología tipo de investigación													
Técnicas e instrumentos de recopilación de datos													
Universo, población y muestra													
Procesamiento de la información													
Análisis de resultados													
Propuesta													



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**  
**CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

**Objetivo.** - Identificación de riesgos ergonómicos y enfermedades profesionales de los trabajadores del departamento de talento humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, año 2024”

**Indicaciones:** Lea detenidamente y marque con un X la opción que considere adecuada.

**Escala**

<b>Muy bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Malo</b>	<b>Muy malo</b>
5	4	3	2	1

**Cuestionario**

Escala		1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>Área de trabajo</b> ¿La superficie del puesto de trabajo permite que el trabajador pueda apoyar el antebrazo cómodamente?					
<b>2</b>	¿El escritorio presenta el espacio suficiente para que el mouse y el teclado puedan ubicarse a una buena distancia del trabajador?					
<b>Elementos de trabajo</b>						
<b>3</b>	¿La computadora se encuentra ubicada a una buena distancia del trabajador, manteniendo un rango entre los 50 cm a 70 cm?					
<b>4</b>	¿El asiento de trabajo cuenta con un respaldo y base adecuado al trabajador que lo emplea?					
<b>Posturas al realizar el trabajo</b>						
<b>5</b>	¿La ubicación actual del teclado en qué medida se encuentra alineada a la muñeca, mano y antebrazo, con ello reduciendo el esfuerzo superior al forzar la posición lumbar hacia adelante?					
<b>6</b>	¿En qué estado se encuentran el puesto del trabajo, de forma que contribuya a evitar malestar corporal al trabajador por la repetitividad de movimientos?					
<b>Organización del trabajo</b>						
<b>7</b>	¿En qué medida se realiza algún tipo de pausas activas o descansos que permitan retomar el impulso al trabajador?					
<b>8</b>	¿Se cuenta con algún programa de prevención de riesgos ergonómicos que afecten al sistema músculo-esquelético del trabajador?					
<b>Clima</b>						
<b>9</b>	¿El área de trabajo cuenta con un grado de ventilación adecuado para sus trabajadores?					
<b>10</b>	¿Se realiza constantemente la limpieza y desinfección de los puestos en el área de trabajo?					
<b>Ruido</b>						
<b>11</b>	¿Se evita la presencia de fuentes que generen ruido que puedan ocasionar molestia a los trabajadores?					
<b>Iluminación</b>						

<b>12</b>	¿Cómo contribuye la ambientación del área del trabajo a la iluminación y facilitar la visualización del trabajador, evitando realizar mayores esfuerzos y poniendo en riesgo la vista?					
<b>ENFERMEDADES PROFESIONALES</b>						
<b>13</b>	¿Ha presentado molestias físicas? Si..... No .....					
<b>14</b>	Cuáles considera Ud. ¿Las partes afectadas con molestias físicas presentadas? Mano .... Cuello ..... Tórax..... Espalda alta ..... Tobillo ..... Hombro..... Cadera..... +Rodilla ...					
<b>15</b>	¿Cuáles son los malestares presentados en su salud física? Calambres.... Rigidez.... Hinchazón.... Dolor.... Adormecimiento..... Debilidad...					

**Gracias por su colaboración**

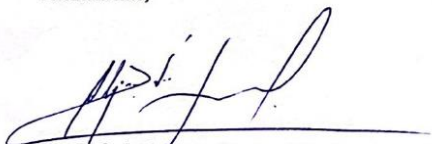
**ING. RAFAEL ALEJANDRO SÁNCHEZ MACÍAS, EN CALIDAD DE DIRECTOR DE  
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**CERTIFICA**

Que el trabajo de Integración Curricular denominado: "Ergonomía y las enfermedades laborales en los trabajadores del departamento de Talento Humano del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Guaranda, provincia Bolívar, año 2024", presentado por el señor Guerrero Viscarra Luis Fernando, estudiante de la carrera de Gestión del Talento Humano, pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta Turnitin, reflejando un porcentaje de similitud del 12%, como se evidencia en el documento adjunto.

Guaranda 02 de agosto del 2024

Atentamente,



Ing. Rafael Alejandro Sánchez Macías

**Director**

NOMBRE DEL TRABAJO

**Ergonomía y las enfermedades laborales**

AUTOR

**Allan Amalia - Viscarra Luis**

RECuento DE PALABRAS

**15930 Words**

RECuento DE CARACTERES

**91300 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**84 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.8MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 6, 2024 10:38 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 6, 2024 10:40 AM GMT-5**

● **12% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente