



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN HIGIENE Y SALUD

OCUPACIONAL

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

TEMA:

**EFFECTOS DEL USO DE PVDs Y SU RELACIÓN EN LA SALUD
DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA, QUITO
2023.**

AUTOR:

Luisa Elena González Contreras.

DIRECTOR:

Dra. Sonia Elizabeth Ruiz Martínez, Mgtr.

Ibarra, marzo de 2025

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

Yo, Sonia Elizabeth Ruíz Martínez, en calidad de director del Sr (a) González Contreras Luisa Elena certifico que, ha culminado con las normas establecidas en la elaboración del trabajo de Grado del Programa de Maestría en HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL, con el tema: “EFECTOS DEL USO DE PVDs Y SU RELACIÓN EN LA SALUD DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA, QUITO 2023”.

Para la obtención del título de Magister en Higiene y Salud Ocupacional.

Ibarra, 6 de marzo de 2025

.....

Dra. Sonia Elizabeth Ruíz Martínez, Mgtr.

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1759735853		
APELLIDOS Y NOMBRES:	GONZALEZ CONTRERAS LUISA ELENA.		
DIRECCIÓN:	ECUADOR/PICHICNCHA/QUITO/TUMBACO, SECTOR VILLA VEGA, CALLE ROSA ZARATE Y JUAN MATHEU No E5-328.		
EMAIL:	luisagonzalezec@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	023447708	TELÉFONO MÓVIL:	0968538392
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	EFECTOS DEL USO DE PVDs Y SU RELACIÓN EN LA SALUD DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA, QUITO 2023.		
AUTOR (ES):	GONZALEZ CONTRERAS LUISA ELENA		
FECHA: DD/MM/AAAA	06/03/2025		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	POSGRADO		
TITULO POR EL QUE OPTA:	MAESTRÍA EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL		
DIRECTOR / ASESOR:	Dra. Sonia Elizabeth Ruíz Martínez, Mgtr.		

2. CONSTANCIAS.

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 6 días del mes de marzo de 2025

LA AUTORA:

Firma:

Luisa Elena González Contreras.

DEDICATORIA.

Dedico el presente trabajo a mis adorados padres, quienes con su amor y sacrificio me han dado el mejor ejemplo y guía hacia el camino de la superación.

A mi hijo Jeremy Gabriel, por ser mi principal motivación e impulso para salir adelante por él y para él, a su lado las razones para luchar cada día sobran.

A mi querida amiga Verónica Castello, quien me ha enseñado a sonreír a pesar de las adversidades y que rendirse nunca será una opción, tu valentía y determinación es fuente de inspiración, con especial cariño para ti.

Luisa Elena González Contreras

AGRADECIMIENTO.

Primeramente, gracias a Dios, por guiar cada paso y permitirme culminar con éxito esta nueva etapa profesional, darme buena salud y fortaleza en todo momento.

Jeremy Gabriel, hijo de mi corazón, tal vez en este momento no comprendas mis palabras, pero cuando seas capaz, espero que hayas entendido lo que significas para mí. Eres la razón por la que despierto cada día a esforzarme por tu presente y tu futuro, eres mi motivación principal, muchas gracias hijo.

A mi madre, Mary Contreras por tu comprensión infinita, paciencia y apoyo incondicional cuando lo he necesitado, eres mi columna de sostén, tu bendición diaria me protege siempre.

A mi padre Franklin González quien, a pesar de la distancia, no deja de estar presente con sus atenciones, y preocupación constante, no hay un día que no te extrañe, tu apoyo ha sido fundamental para mi vida.

Jairon Mora, gracias por tu amor, compañía y soporte en todo momento, por no dejarme desmayar en el camino y siempre tener una palabra de aliento en los tiempos de turbulencias.

Al Dr. Pablo Morejón, por ser el ejemplo e impulso para realizar esta maestría, contribuyendo a mi crecimiento personal y profesional.

Sarina Añez, agradezco tu orientación y apoyo durante el desarrollo de este trabajo, siempre optimista y positiva para mí.

Mi agradecimiento particular a la Universidad Técnica del Norte, a todos los profesores que hicieron parte de mi formación a lo largo de la maestría, a mi tutora y mi asesor por su tiempo, aportes y ayuda para la culminación de este trabajo.

Agradecimiento especial a la empresa Desintecsa, por permitirme desarrollar mi trabajo en sus instalaciones y darme toda la colaboración solicitada al igual que los trabajadores administrativos de la misma.

Luisa Elena González Contreras

TABLA DE CONTENIDO

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.	iii
1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.	iii
2. CONSTANCIAS.	iv
DEDICATORIA.	v
AGRADECIMIENTO.	vi
TABLA DE CONTENIDO	vii
RESUMEN.	xi
ABSTRACT.	xii
CAPITULO I.	1
INTRODUCCIÓN.	1
CAPITULO II.	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	3
2.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	4
2.3 JUSTIFICACIÓN.	5
CAPITULO III.	7
MARCO TEÓRICO.	7
3.1. MARCO TEÓRICO.	7
3.2. MARCO CONCEPTUAL.	7
3.2.1. Pantallas de Visualización de Datos.	8
3.2.2. Riesgos provenientes del uso de las PVD.	8
3.2.3. Ergonomía.	11
3.2.4. Salud Ocupacional.	15
3. MARCO NORMATIVO.	16
CAPITULO IV	18
METODOLOGÍA.	18
4.1. Objetivos.	18
4.1.1. Objetivo General.	18
4.1.2. Objetivos específicos	18
4.2. Hipótesis.	18
4.3. Tipos de investigación.	19
4.3.1. Investigación cuantitativa.	19

4.3.2. Investigación no experimental.	19
4.3.3. Investigación de tipo transversal.	19
4.3.4. Investigación observacional.	20
4.4. Línea de investigación.	20
4.5. Materiales y métodos.	20
4.6. Datos demográficos.	20
4.7. Población y muestra.	21
Tabla 1. Identificación de los trabajadores	22
4.8. Criterios.	23
4.8.1. Criterios de inclusión.	23
4.8.2. Criterios de exclusión.	23
4.9. Fases del estudio.	23
4.9.1. Fase No. 1. Identificación del Problema.	23
4.9.2. Fase No. 2. Obtención de la Población y Muestra.	23
4.9.3. Fase No. 3. Aplicación del Instrumento.	24
Tabla 2. Molestias en el personal administrativo de la empresa.	25
Tabla 3. Género de la población de estudio.....	25
Tabla 4. Edades de los trabajadores de la empresa.	26
Tabla 5. Tiempo de trabajo en la empresa.	26
Tabla 6. Parte del cuerpo donde se presenta la molestia.	26
Tabla 7. Molestias presentes en los últimos 12 meses personal femenino.	27
Tabla 8. Molestias los últimos 12 meses personal masculino.	27
Tabla 9. Molestias los últimos 7 días personal femenino.....	27
Tabla 10. Molestias los últimos 7 días personal masculino.	28
Tabla 11. Razones de las molestias.	28
Tablas A: silla de trabajo	30
Tabla 12. A-1. Puntuación de la altura del asiento.	31
Tabla 13. A-2. Puntuación de la profundidad del asiento.	31
Tabla 14. A-3. Puntuación de los reposabrazos.	32
Tabla 15. A-4. Puntuación del respaldo.	33
Tabla 16. A. Puntuación de la silla.	33
Tabla 17. F. Tiempo de uso diario.....	34
Tablas B: teléfono y pantalla	34
Tabla 18. B-1. Puntuación del teléfono.....	35
Tabla 19. B-2. Puntuación de la pantalla.	36
Tabla 20. B. Puntuación de teléfono y pantalla.	36

Tablas C: mouse y teclado	37
Tabla 21. C-1. Puntuación del ratón o mouse	37
Tabla 22. C-2. Puntuación del teclado.	38
Tabla 23. C. Puntuación de ratón y teclado.	39
Tabla 24. D. Puntuación de pantalla y periféricos.....	39
Tabla 25. E. Puntuación final del método ROSA.....	40
Tabla 26. Niveles de actuación según la puntuación final obtenida.....	41
Tabla 27. Evaluación de Método Rosa mediante Software Ergosoft Pro	42
Tabla 28. Resultados evaluación método ROSA	44
Tabla 29. Puntuación final del método rosa aplicado a personal administrativo DESINTECOSA	45
4.10. Presupuesto de la investigación.	46
CAPITULO V	47
RESULTADOS	47
5.1. RESULTADOS	47
5.2. DISCUSIÓN	49
5.3. Propuestas.	51
5.3.1. Plan de acción equipos físicos de trabajo:	51
5.3.2. Plan de acción: Capacitación	53
5.4. CONCLUSIONES.	54
5.5. RECOMENDACIONES	55
CAPÍTULO VI	56
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	56
6.1. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	56
6.2. ANEXOS	60
ANEXO 1. Cuestionario Nórdico	60
ANEXO 2. Evidencia de fotos	61
ANEXO 3. Evaluación individual de trabajadores por método ROSA.	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Identificación de los trabajadores	22
Tabla 2. Molestias en el personal administrativo de la empresa.	25
Tabla 3. Género de la población de estudio.....	25
Tabla 4. Edades de los trabajadores de la empresa.	26
Tabla 5. Tiempo de trabajo en la empresa.....	26
Tabla 6. Parte del cuerpo donde se presenta la molestia.....	26
Tabla 7. Molestias presentes en los últimos 12 meses personal femenino.....	27
Tabla 8. Molestias los últimos 12 meses personal masculino.	27
Tabla 9. Molestias los últimos 7 días personal femenino.....	27
Tabla 10. Molestias los últimos 7 días personal masculino.	28
Tabla 11. Razones de las molestias.	28
Tablas A: silla de trabajo	30
Tabla 12. A-1. Puntuación de la altura del asiento.....	31
Tabla 13. A-2. Puntuación de la profundidad del asiento.	31
Tabla 14. A-3. Puntuación de los reposabrazos.....	32
Tabla 15. A-4. Puntuación del respaldo.....	33
Tabla 16. A. Puntuación de la silla.....	33
Tabla 17. F. Tiempo de uso diario.....	34
Tablas B: teléfono y pantalla	34
Tabla 18. B-1. Puntuación del teléfono.....	35
Tabla 19. B-2. Puntuación de la pantalla.	36
Tabla 20. B. Puntuación de teléfono y pantalla.	36
Tablas C: mouse y teclado	37
Tabla 21. C-1. Puntuación del ratón o mouse.....	37
Tabla 22. C-2. Puntuación del teclado.	38
Tabla 23. C. Puntuación de ratón y teclado.....	39
Tabla 24. D. Puntuación de pantalla y periféricos.....	39
Tabla 25. E. Puntuación final del método ROSA.....	40
Tabla 26. Niveles de actuación según la puntuación final obtenida.....	41
Tabla 27. Evaluación de Método Rosa mediante Software Ergosoft Pro	42
Tabla 28. Resultados evaluación método ROSA	44
Tabla 29. Puntuación final del método rosa aplicado a personal administrativo DESINTECSA	45

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Normativas jurídicas</i>	17
<i>Figura 2. Instalaciones – DESINTECSA</i>	21
<i>Figura 3. Ubicación - DESINTECSA</i>	21
<i>Figura 4. Altura y profundidad de asiento</i>	30
<i>Figura 5. Posición reposabrazos</i>	31
<i>Figura 6. Posición respaldo</i>	32
<i>Figura 7. Posición teléfono</i>	34
<i>Figura 8. Posición pantalla</i>	35
<i>Figura 9. Posición ratón o mouse</i>	37
<i>Figura 10. Posición teclado</i>	38
<i>Figura 11. Puntuación final método ROSA personal Desintecsa</i>	45
<i>Figura 12. Posición correcta para uso de mouse</i>	52
<i>Figura 13. Altura y distancia de Monitor</i>	52

RESUMEN.

El objetivo de la investigación fue establecer la asociación entre el uso de pantallas de visualización de datos y sus efectos en la salud del personal administrativo de una empresa consultora en Quito en 2023. Para lograr este objetivo, se optó por un enfoque cuantitativo observacional de tipo transversal. La muestra incluyó a 30 trabajadores operativos de la empresa Desintecsa. Las técnicas utilizadas incluyeron la aplicación del cuestionario nórdico y del método ROSA como herramientas principales para la recopilación de datos. Para la validación de los instrumentos se utilizó el software Ergosoft Pro y juicio de expertos en la materia. Los resultados para la empresa Desintecsa, arrojó que existe un alto índice entre la muestra trabajada de afectaciones musculoesqueléticas relacionadas al uso inadecuado y excesivo de los PVDs en el bienestar de los empleados que trabajan en funciones administrativas dentro de la empresa.

PALABRAS CLAVE:

PVDs, ergonomía, postura, riesgo, condiciones laborales.

ABSTRACT.

The main objective of the research was to establish the relationship between the use of data display screens and their effects on the health of administrative staff in a consulting company in Quito in 2023. To achieve this goal, an observational quantitative cross-sectional approach was chosen. The sample included 30 operational workers from the Desintecsa company. The techniques used included the application of the Nordic questionnaire and the ROSA method as the main tools for data collection. For the validity of the instruments, Ergosoft Pro software and expert judgment in the field were used. The results for the Desintecsa company showed a high incidence among the studied sample of musculoskeletal disorders related to the improper and excessive use of VDUs on the health of administrative staff.

KEYWORDS: PVDs, ergonomics, posture, risk, working conditions.

TEMA: EFECTOS DEL USO DE PVDs Y SU RELACIÓN EN LA SALUD DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA, QUITO 2023.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La investigación objeto de este estudio, refiere los efectos del uso de pantallas de visualización de datos (PVDs) y su relación en la salud del personal administrativo de una empresa en Quito, la misma se desarrolló en la empresa Desintecsa, y se delimitó en el personal administrativo como población mayormente expuesta dentro de la empresa al uso de PVDs. En este sentido se determina la gran importancia que implica el uso de los PVDs dentro de la organización administrativa y a su vez que la misma debe darse en condiciones ergonómicas y prevención laboral – ocupacional que disminuyan los peligros y afectaciones que surgen a la salud de los empleados al realizarse de modo inadecuado o excesivo

Es altamente abordado por la OMS la necesidad imperante de ofrecer en las áreas laborales, las condiciones, normas y aplicaciones de uso de PVDs de forma adecuada, ya que se ha comprobado que el mal uso de las mismas afecta severamente la salud de las personas bien sea mediante posición postural, incidencias musculares, esqueléticas, neurológicas, entre otras afectaciones.

Para efectos del útil desarrollo de la indagación, se fijaron los objetivos en base a obtener la relación del uso de las PVDs en la salud del personal administrativo de la institución, así como lograr considerar los riesgos que existen, interpretar los efectos que causan, y en este sentido, establecer los resultados y elaboración de una estructura de planificación a fin de ejecutar medidas en la empresa para el correcto y adecuado uso de las PVDs.

El desarrollo investigativo se proyectó debido a que en la empresa Desintecsa se hicieron notables las frecuentes ausencias del personal del área administrativa por motivos de licencias por reposo médico con patologías similares y relacionadas al uso de los PVDs, lo que generó inquietud y necesidad investigativa para determinar las posibles causas de esta situación.

Inicialmente se realizó un planteamiento contextual que arrojó un diagnóstico a desarrollar y mediante valoraciones de datos recopilados a través de los instrumentos, se

proponen una serie de alternativas aplicables dentro de la empresa con el fin de minimizar los riesgos para la salud de los empleados administrativos de la empresa debido al uso de los PVDs. La información obtenida se muestra en este documento y se divide en capítulos.

El primer capítulo se enfoca en la introducción, con el propósito de proporcionar una comprensión clara de la investigación. En el segundo capítulo, se aborda el planteamiento del problema, la formulación de la pregunta y la justificación de la investigación. El tercer capítulo se dedica al marco teórico, en el cual se brinda apoyo mediante referencias de diversos autores relevantes al tema de estudio, se establece la base conceptual que incluye las definiciones clave, así como el marco normativo internacional y nacional relacionado con aspectos legales en materia laboral, condiciones de higiene y seguridad laboral, entre otros. En el cuarto capítulo se muestra los resultados respaldados por los métodos e instrumentos utilizados. El quinto capítulo se enfoca en el análisis de los resultados, donde se exponen las conclusiones, se lleva a cabo la discusión y se ofrecen recomendaciones. Finalmente, el sexto capítulo contiene todas las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes a este estudio.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La implementación y uso de las pantallas de visualización de Datos (PVDs) han sido desde sus inicios una revolución tanto a nivel tecnológico como industrial y global, se incursionó de forma invasiva en cada sector que compone la sociedad, al punto que en la actualidad se ha hecho imprescindibles en las labores diarias de las empresas e industria para su funcionamiento y organización. En este sentido, el campo laboral no es ajeno al uso de los PVDs, por el contrario, los trabajadores sobre todo en las áreas administrativas, son de los grupos que mayor uso y tiempo se encuentran ante ellos (Fernández, 2016).

En esta realidad, tiene un rol significativo el área de la salud ocupacional, que tal como señala la OMS este ámbito laboral debe fomentar, garantizar y preservar el óptimo nivel de salud física, social y mental de los empleados en todas las ocupaciones (OMS, 2024). Sin duda alguna, el uso de las PVDs, más allá del aparente acto simple de visualizar una pantalla o monitor, conlleva diversos efectos que afectan la salud, tal como es el caso de la biometría postural, que como menciona, (Vasquez, 2016) es la posición que toma una persona para la ejecución o realización de un trabajo, y esta se encuentra relacionada con el aumento de probabilidades de lesiones, debido a la exposición de uso a la que son sometidos los trabajadores.

Desde los orígenes del uso de los PDV, se ha evidenciado, según refiere (Piñera Geraldo, 2014) , indicando que los mismos están relacionados con los problemas de fatiga física, lesiones musculo esqueléticas, consecuencias e incidencia en la salud por malas posturas tras largas jornadas de trabajo, movimientos repetitivos dados al uso de mouse, teclado entre otros, factores estos que están relacionados con los implementos directos de trabajo y con las condiciones ergonómicas del mismo, en esta misma investigación el autor fundamentó bajo un estudio realizado por (Bammer, 1990), la elaboración de una evaluación en trabajadores de oficinas administrativas que hacían uso de las PVD, practicada en una población de 75 trabajadores, la cual arrojó que entre el 10 y 29 % de los trabajadores estudiados sufrían trastornos musculo-esqueléticos, lo que sustenta la relación que tiene el uso de los PVD en la salud del personal administrativo.

En la presente investigación, se estará analizando los efectos que el uso de las PVD pueden tener en la salud de los empleados administrativos de la empresa consultora Desintecsa, situada en la ciudad de Quito- Ecuador, tomando para tal análisis una población finita de 30 trabajadores pertenecientes al área administrativa, y que ejercen sus jornadas de trabajo de forma repetitiva y constante ante los PVDs, lo que causa afectación en la salud de la mayoría de estos, en los últimos 3 años dichas afectaciones han ido en aumento y esto se ha relacionado a la excesiva exposición continua a las pantallas, exigencia de largas jornadas de trabajo, deficiente cumplimiento en las medidas ergonómicas de sillas, mesas y dispositivos que garanticen posturas y condiciones de trabajo válidas y dignas, es decir, la empresa Desintecsa no cumple de manera adecuada con los estándares mínimos de condiciones y recursos aceptables para los trabajadores administrativos en cuanto a su salud ocupacional, lo que se refleja en el estado físico de los mismos, presentando morbilidad dentro de la población de trabajadores, reflejado en constantes quejas y permisos de reposo por motivos de fatigas, migrañas, trastornos musculo esqueléticos, entre otros.

En la investigación a desarrollar, se busca aportar en recomendaciones y posibles soluciones brindadas para disminuir en una favorable medida los factores que deben minimizarse dentro de la empresa para el buen uso y práctica de las PVDs, donde puedan garantizarle al trabajador condiciones de trabajo favorables, pausas activas que beneficien mediante el ejercicio físico y mental su estado de salud, dotación de equipos e instrumentos de trabajo acordes a la ergonomía y a las actividades propias que se ejecutan en el ámbito administrativo, entre otros.

De este modo la investigación enfoca su importancia, en mejorar mediante este estudio la salud del personal administrativo de la empresa que sean relacionados al uso de las PVDs, y que la vinculación trabajador – entorno, sea conveniente y acorde a las condiciones físicas y mentales del empleado a fin de que éste pueda desempeñar su jornada laboral de forma efectiva, útil, productiva y sobre todo sin afectación de su salud y bienestar.

2.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es la relación del uso de las pantallas de visualización de datos en la salud del personal administrativo de la empresa consultora Desintecsa?

2.3 JUSTIFICACIÓN.

La finalidad e importancia de la investigación, se basa en analizar los efectos del uso de PVDs y su relación en el bienestar de los empleados de administración de una empresa consultora en Quito-Ecuador, esto con el propósito de visualizar algunos factores en las condiciones de trabajo de la empresa Desintecsa este problema de investigación es de sumo interés para mediante su estudio lograr el aporte en cuanto a la optimización de las condiciones y ambiente laboral que en su aplicación mejorarán el bienestar y la salud del personal administrativo, así como el clima laboral al aumentar la satisfacción de los empleados y el acatamiento de la empresa al garantizar condiciones óptimas de trabajo a sus empleados.

En este sentido, la investigación desarrollada busca aportar en beneficio de la salud del trabajador como individuo y valioso recurso humano de la empresa, merecedor de condiciones dignas de trabajo y de garantizar las condiciones integrales y ergonómicas que le permitan desarrollar una jornada laboral efectiva y productiva donde no esté en riesgo su salud, y a su vez, la educación y práctica implementación de herramientas y conductas patronales que lleven a la organización a la comprensión de la importancia y repercusión que tiene lograr establecer un ambiente laboral donde se garantice, vigile y ejecute de forma exitosa el bienestar emocional y físico de sus trabajadores.

Las ventajas y mejoras que se dan al encontrarse en un clima organizacional agradable, con riesgos de salud ocupacional y accidentes laborales mínimos son sin duda alguna señales de éxito y bienestar dentro de toda organización, existe hoy día según lo refiere (Vasquez, 2016) una aceptación y esfuerzo por parte del sector empresarial a promocionar la salud no sólo física sino emocional y mental dentro del entorno y contexto laboral, en este sentido ha sido impulsado desde todos los organismos internacionales la importancia de brindarle al trabajador como capital humano valioso para el desarrollo de las empresas, todas las condiciones que le favorezcan en su ambiente laboral (Vasquez, 2016).

Hasta la fecha en la empresa Desintecsa, no se ha obtenido mediante un estudio de análisis la relación que tiene en la salud del personal administrativo el uso de las PVD, por lo que el tema a investigar es novedoso para el reconocimiento de esos factores que a nivel laboral tienen en peligro constante la salud de los trabajadores, y en este sentido poder tomar las correcciones y planes de acción pertinentes a la solución de dicha problemática,

ya que la presente investigación aportará información precisa, real e importante por encontrarse focalizada directamente en la empresa objeto de estudio delimitando su análisis, resultado y aportes al beneficio de esta y de su recurso humano en el área administrativa de la misma, y tomado desde este enfoque, lograr darle solución a la problemática que actualmente existe en la empresa Desintecsa en cuanto a las afectaciones de salud relacionadas con el uso inadecuado de las PVD en el personal administrativo que últimamente ha venido aumentando de manera notable en la empresa, dando así un carácter relevante, viable y factible a la investigación, que puede adecuarse y aplicarse en favor de la empresa y los trabajadores.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO.

3.1. MARCO TEÓRICO.

Existen diversas investigaciones y estudios teóricos sobre el uso de las PVD y la relación que estas tienen en la salud de los empleados, se toman como referencia alguna de ellas para el abordaje investigativo y fundamento teórico de la presente investigación. Al respecto se resaltan:

En la investigación realizada en la Universidad ECCI-Bogotá; sobre de riesgos ergonómicos por uso de pantallas PVD Los hallazgos de la investigación señalan los aspectos prioritarios en los que deben enfocarse las acciones de prevención y corrección recomendadas para la empresa evaluada, así como la verificación de las afecciones musculoesqueléticas asociadas al uso de las PVD (Hernández & Ramos, 2021).

En la Universidad Tecnológica Equinoccial Quito-Ecuador se desarrolló un estudio sobre exposición a PVD y aparición de signos y síntomas oculares y visuales en él se resume que tras la investigación que los signos y síntomas visuales y oculares tiene alta incidencia en el uso de los PVD de los trabajadores, con diversas sintomatologías oculares en alto porcentaje de trabajadores y que no hay mayor diferencia por factores de edad o género que incida en el resultado, arrojando esta afectación a los efectos que causan en la salud el uso excesivo e inadecuado de los PVD (Ortiz et al., 2019).

El estudio realizado por la Universidad de Antioquia en Colombia examina la conexión entre los trastornos musculoesqueléticos y la posición adoptada frente a una PVD. Los resultados revelan que los trastornos musculoesqueléticos más comunes afectan áreas como el cuello, la parte superior e inferior de la espalda, y la mano y muñeca. Esto sugiere un riesgo para los trabajadores de nivel medio debido a los problemas asociados con las posturas adoptadas al estar frente a una pantalla (Palacio et al., 2017).

3.2. MARCO CONCEPTUAL

Para el fundamento y sustento de la presente investigación, se toman definiciones, y conceptos de diversos autores y fuentes bibliográficas que aportarán información relevante en el desarrollo de la investigación, los cuales son necesarios para lograr el alcance de los objetivos planteados.

3.2.1. Pantallas de Visualización de Datos.

Son dispositivos electrónicos – ópticos que se utilizan para obtener información útil o de interés para el ser humano, esta información puede darse en forma de texto, imágenes, códigos o figuras y estas se suministran de modo que puedan ser manipuladas, comprendidas y con intención comunicacional para el ser humano (Salud Laboral, 2023).

Mediante estos dispositivos se utilizan diferentes tipos de tecnologías, recursos y aplicaciones que con los avances informáticos y tecnológicos han venido evolucionado de manera agigantada, en la actualidad mediante los PVDs se tiene acceso a herramientas multimedia como internet, telefonía, herramientas ofimáticas, video juegos, cine, etc., igualmente se manejan a través de ellos múltiples programas a nivel de diseño, marketing, finanzas y administrativo, aplicaciones para organismos de seguridad, entre otros sectores según refiere (Delgado, 2014). (Zaragoza, 2019), detalla que las PVD por lo general se encuentran conectadas a un ordenador e igualmente unidas a un teclado o dispositivo que permita la obtención de los datos y que cada uno de estos cumple su función específica y técnica adecuada para el buen uso y disminuir riesgos de afectación en la salud, ya que estas actualmente representan la herramienta más utilizada en los puestos de trabajo informatizado.

3.2.2. Riesgos provenientes del uso de las PVD.

En el ámbito del riesgo laboral, son múltiples las argumentaciones e instrumentos normativos de rango absoluto que aportan en el estándar sobre las condiciones que deben garantizarse en el uso de los implementos de trabajo lo cual incluye las PVD, una referencia importante es la Norma de Salud y Seguridad Laboral OHSAS 18001, la cual es creada con el propósito de dar cumplimiento a los estándares de seguridad sin límite o diferenciación organizacional, y la misma debe aplicarse en cualquier empresa, organización o ente donde se integren trabajadores, así mismo como lineamiento general busca promover el digno y seguro ambiente laboral en el que se desempeñara la labor (ESGINNOVA GROUP, 2015).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en razón del día mundial de la salud y la seguridad en el trabajo (OIT, 2008), realiza importante exhorto dirigido a las organizaciones empresariales, en cuanto a la necesidad imperante de actuar en la

minimización de los riesgos profesionales presentes en los ambientes de trabajo, revela cifras alarmantes y que van en constante aumento y al respecto señalan que para el año 2005, según los cálculos y proyecciones realizadas por la OIT, alrededor de 2,2 millones de individuos fallecerán en el mundo a consecuencia de enfermedades o accidentes dados en ocasión al trabajo, y que estas cifras causaban alarma por el poco enfoque que las organizaciones y empresas muestran en propósito de ir disminuyendo este flagelo, y en su mención indica que los tipos de riesgos más comunes se dan en los riesgos mecánicos, químicos, psicosociales y ergonómicos, motivando en este sentido a priorizar la gestión de riesgos como parte de las medidas a incluirse por parte de las organizaciones e industrias para lograr disminuir las cifras o detener el aumento de la misma.

En este estado señala la OIT, que deben establecerse y así recomienda, 4 medidas claves para la reducción de riesgos las cuales se enfocan en:

- Reducir o eliminar los peligros desde su origen.
- Bajar los riesgos a través de la aplicación de supervisión u otras precauciones físicas.
- Ofrecer procedimientos de trabajo seguros para disminuir aún más los riesgos.
- Proveer, utilizar y conservar equipos de protección personal.

Cada una de estas claves se desarrollan en la finalidad de la gestión de riesgos respaldadas por la OIT, y así mismo emite las recomendaciones de abrir y fortalecer los canales empresa-gobierno-comunidad internacional, en pro de mantener políticas y lineamientos en la sintonía de la educación y capacitación de gestión. (OIT, 2008).

Han sido numerosos los estudios que a nivel mundial se han presentado en cuanto los riesgos que pueden darse ante el uso inadecuado de los PVD, sobre todo para aquellas personas que cumplen jornada y función laboral mediante esta herramienta informática, cada día las afectaciones de salud en el campo laboral aumentan debido a diferentes lesiones musculo esqueléticas causadas por las largas horas expuestos a los PVD, así como también patologías neurológicas tales como migrañas agudas, fatiga mental, visual, entre otros.

Para la comprensión sobre este factor, es importante entender que el riesgo se define según (CIIFEN, 2021), como toda situación que expone o manifiesta algún peligro o

inseguridad inminente que puede darse en algún lugar determinado y pueda afectar al individuo de manera individual o colectiva dejándolo en una condición de vulnerabilidad, el riesgo se produce de forma predecible o impredecible según su naturaleza, y el mismo puede evitarse o minimizarse en la medida que se actúe para ello.

En cuanto al riesgo o los riesgos que existen en el uso de los dispositivos de visualización de datos para la salud, el común denominador entre los investigadores del tema refiere al uso continuado y repetitivo de estos por jornadas superiores a las 4 a 6 horas, en este sentido (Smit, MJ y Bayeh, AD, 2010), indican que la mecanización continuada de tareas a realizar como lo son la búsqueda y almacenamiento de datos conlleva a consecuencias y afectaciones en la salud de los empleados cuando no existen ambientes adecuadas en el puesto de trabajo y en la dotación de los recursos y herramientas óptimas para ejercer la función asignada los riesgos inherentes al uso de los PVD en su prolongación son múltiples, sin embargo los que más se evidencian son el daño y deterioro visual, trastornos músculos esqueléticos, estrés psicosocial y fatigas.

En este sentido, se hace imprescindible la identificación en cuanto a las condiciones del ambiente donde se utiliza los PVD y las características de este, a fin de evitar riesgos de alto impacto para la salud, al igual que mantener los recursos ergonómicos adecuados (L. Rodríguez R., 2020).

En concordancia a esto, (López, 2020) señalan los niveles de riesgo en la vitalidad de los empleados derivados del uso de los PVD, delimitando igualmente las principales afectaciones asociadas a esta práctica y coincidiendo en las patologías visuales, psicosociales y musculo esqueléticas, y al respecto señalan que la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA), mediante su segunda encuesta sobre riesgos incipientes y recientes, manifiesta que las posturas dolorosas, continuas y fatigantes durante largos periodos de tiempo, tal como lo es estar sentado por horas frente a un dispositivo, representa el segundo factor de riesgo en estas afectaciones dentro de las organizaciones y empresas, alude también que el uso sobre excesivo del teclado y el mouse táctil de los dispositivos aumentan los movimientos repetitivos lo que es factor determinando en las dolencias y consecuencias en la salud.

Igualmente, es menester señalar como indicativo de relevancia suma, lo que establece el Real Decreto 488/1997 de fecha 14 de abril, el cual enmarca las normativas básicas de

seguridad relacionadas con el manejo de equipos, las cuales abarcan PVD, a fin de establecer las condiciones de riesgo mínimas ante la exposición de los trabajadores en dichos dispositivos de cualquier tipo de tecnología, tales como de manera referencial (INSST, 2020).

. Rayos catódicos, cristal líquido y plasma.

. Tecnologías innovadoras en PVDs en tres dimensiones o tecnologías multipantallas que den acceso a realizar el trabajo con múltiples paneles tecnológicos tales como sed, epd, oled, fed, etc.

. PVDs de microfichas y las pantallas empleadas en control de procesos.

. Monitores de gestión de tráfico aéreo.

3.2.3. Ergonomía.

Según la RAE, ergonomía viene del griego “érgon” que representa trabajo y “nomos” que traduce leyes naturales (RAE, 2024).

El concepto de ergonomía ha venido tomando auge y comprensión en su sentido amplio en las últimas décadas, entre otras razones por el respaldo legal que ha venido ganando espacios dentro de las normativas de los países en cuanto a los avances en la dignificación de las condiciones de trabajo en los diferentes sectores, así como la necesidad de la importancia de procurar utilizar recursos que en su diseño y estructura de uso sea favorable para el bienestar del trabajador.

Se interpreta la ergonomía como la disciplina encargada del estudio del cuerpo humano con su entorno de trabajo, esto a fin de lograr obtener las herramientas, recursos y ambiente adecuado, sano y productivo para el trabajador, respondiendo a las necesidades anatómicas, psicológicas y fisiológicas de los trabajadores. Su origen deriva desde tiempos antiguos, grandes pensadores de la antigua Grecia ya daban indicios e inquietudes sobre la necesidad que existía de moldear y adaptar las herramientas de trabajo al cuerpo humano, y por supuesto entender que de ello dependía en gran manera el rendimiento y productividad de los resultados, con el paso del tiempo la ergonomía fue tomando terreno y evolucionado como ciencia y recurso para mejorar las condiciones de trabajo y sus espacios e ir engranando el entorno de manera integral mente-cuerpo-emoción, en un todo que resumía el bienestar del trabajador (Ramírez Malavé, 2022).

Por su parte (Litardo, 2019), explica muy bien la importancia de la ergonomía, llevando el sentido humano y natural que tiene en razón de valorar al ser humano como un recurso invaluable para el avance y desarrollo en toda organización empresarial, y de este modo apreciar la útil que es moldear las necesidades del trabajador con su entorno y ambiente de trabajo, garantizar y velar porque el empleado goce de condiciones óptimas, arroja automáticamente un trabajador más productivo y eficiente, para lo que es necesario la concatenación de varias disciplinas como lo son la medicina, la biología y la ciencia tecnológica. La correcta aplicación de la ergonomía es tan importante, que en su buen uso y aplicación impacta incluso el entorno social y familiar del trabajador, afecta todo su entorno de manera positiva o negativa según sea la medida de cumplimiento de sus estándares en el entorno laboral.

En la amplitud de esta conceptualización, (Castillero, 2018), explica que la ergonomía cuenta con diversas tipologías según su contexto y naturaleza, igualmente varía dependiendo de los diferentes factores y realidades y a pesar de ser variables los tipos de ergonomía que existen, enumera las más conocidas como:

- a. La Ergonomía Física: Que justamente trabaja el entorno y ambiente del trabajador en su forma física en cuanto a la implementación correcta y conveniente de los recursos, con la intención de evitar y minimizar la presencia de afectaciones físicas y facilitar el ejercicio del trabajo.
- b. La Ergonomía Cognitiva: Esta se basa en las adecuaciones e implicaciones y adaptaciones del puesto de trabajo y el trabajador como individuo atendiendo las necesidades y capacidades psicológicas de la persona.
- c. La Ergonomía Organizacional: Es aquella que se encarga de fortalecer y nutrir la relación del sujeto con la organización en la que se desempeña, esta se enfoca en el clima organizacional y se maneja a través del bienestar laboral y programas de integración e identidad institucional.
- d. La Ergonomía ambiental: Se enfoca a la valoración, organización y distribución de los espacios, valora todos los elementos asociados a los ruidos, la iluminación o niveles de temperatura que puedan afectar a la persona. (Castillero, 2018).

Ahora bien, sin duda alguna y entendiendo la conceptualización, se evidencia la importancia que va tomando la ergonomía y su cumplimiento dentro de las organizaciones para el buen desarrollo de los trabajadores como de la salud y bienestar de los mismos. En base a esto, se precisa que la ergonomía como disciplina percé basa su fundamento en resultados reales empíricos que arrojan los datos e información requerida para determinar las necesidades en cuanto a estrategias de minimización de riesgos dentro del área de trabajo, delimitando sus fines a:

- Disminuir los riesgos profesionales, accidentes o enfermedades con ocasión al trabajo.
- Minimizar la fatiga provocada por el estrés físico, psicofísico y mental.
- Incrementar la eficacia de las operaciones de producción en la organización.

Su utilidad se visualiza, al darse de forma real, la intención de los empresarios y patronos en establecer condiciones de trabajo favorables y funcionales en las áreas de trabajo (Jareguberry, 2010).

En este estado, y entendiendo que la ergonomía aplica el acondicionamiento de las condiciones de uso de instrumentos y modos de trabajo al trabajador, a fin de lograr una mayor y segura productividad en la labor, se enmarca en algunos principios básicos que sostienen su cumplimiento, emitidos en esta premisa por la Asociación Internacional de Ergonomía (AIT), y OIT, enlazando y afianzando recomendaciones y contenido de lineamientos relativos a la ergonomía en el factor humano, articulado con la base del trabajo decente y la productividad, para el desarrollo y administración de sistemas laborales, y que a su vez, estas recomendaciones se consoliden y difundan para su pronta aplicación y resultado, entre tales recomendación de principios base se manifiesta:

- Principio 1: Priorizar la seguridad, el bienestar y salud de los colaboradores al optimizar los sistemas laborales.
- Principio 2: Dirigir y administrar sistemas laborales para garantizar la coherencia entre la organización y los trabajadores, fomentando la evaluación continua, el aprendizaje y la sostenibilidad.
- Principio 3: Establecer un entorno laboral seguro, saludable y sostenible desde una perspectiva integral, abordando las necesidades humanas de manera comprensiva.

- Principio 4: Considerar las diferencias individuales y las circunstancias organizacionales al diseñar sistemas de trabajo.

- Principio 5: Emplear el conocimiento colectivo y multidisciplinario, así como el involucramiento total de los empleados en la creación de sistemas de trabajo, la detección de problemas y la formulación de soluciones acordes a la realidad de la organización.

La raíz fundamental de estos principios es justamente, enlazar y contemplar la dignificación del trabajador en condiciones amoldadas a su bienestar e igualmente a la productividad (AIT & OIT, 2021).

Como adicional se han igualmente dado a conocer otros principios generales que tienen validez ante la practicidad y cumplimiento de objetivos dentro de las organizaciones, conocidos como los 12 principios de la ergonomía, de forma referencial se plantean adecuado al contexto de cada organización lo siguiente:

- Mantener todo al alcance: Evitar esfuerzos innecesarios de movimiento, manejando el alcance y acceso lo más cercano posible a los implementos y herramientas de trabajo.

- Tomar la altura del codo como referencia: Realizar la labor en la altura y posición correcta para evitar afectaciones posteriores.

- La forma de agarre reduce el esfuerzo: Evitar la fuerza excesiva ya que esta podría producir presión en los músculos y tensión.

- Buscar la postura adecuada para cada labor: A fin de minimizar riesgos de lesiones, dolencias y afecciones y mejorar la productividad.

- Reduzca repeticiones excesivas: Realizar las repeticiones de movimiento meramente necesarias y requeridas, esto reduce riesgos musculoesqueléticos.

- Minimice la fatiga: No saturar nuestra actividad neurológica, un buen diseño de nuestra labor puede reducir enormemente la fatiga mental.

- Minimice la presión directa: Este tipo de presión de contacto puede generar dificultades en nervios y fluido sanguíneo,

- Ajuste y cambio de postura: Esto permite la mejor comodidad y adecuada postura en el puesto de trabajo, ayudando a mantener las posiciones y posturas adecuadas.

- Disponga espacios y accesos: El sitio de trabajo debe estar adaptado al trabajador en base a la función que realice para dar así mayor eficacia en la tarea.
- Mantenga un ambiente confortable: Para evitar estrés, tensión y situaciones que le originen dificultad.
- Resalte con claridad para mejorar comprensión: Esto se logra en un diseño efectivo de la utilización en los métodos de controles.

En base a estos principios se da aplicabilidad efectiva a la naturaleza propia de la ergonomía (Ergonomiaweb, 2023).

3.2.4. Salud Ocupacional.

Este concepto de relevante importancia, abarca todo lo concerniente a la salud y bienestar que debe gozar el trabajador dentro de su área y entorno laboral, para la rama de la salud laboral, el trabajador es más que un individuo sujeto a obligaciones y deberes contractuales-laborales, y se considera como un recurso humano de alto valor para el desarrollo y avance dentro de la organización, por ende, esta disciplina aboga por velar que las condiciones de trabajo dignifiquen al trabajador como persona y sujeto de derecho y resguarde a su vez su salud y bienestar de manera integral.

La OMS define la salud ocupacional como la actividad que busca salvaguardar la salud de los empleados, procurando controlar los accidentes y enfermedades derivadas del trabajo, así como reducir las condiciones de riesgo (OMS, 2024). En este propósito se manifiesta de forma amplia que es una disciplina dinámica, pertinente y vigente que mantiene en constante acción las medidas, prácticas y políticas necesarias para el cumplimiento en cuanto a la protección de los trabajadores en su entorno, y trabaja en paralelo con la reducción de aquellos factores que puedan representar en cualquier medida alguna condición de riesgo para los trabajadores.

A pesar de que en sus orígenes su visión se dirigía a los sectores de alto riesgo, en la actualidad y realidad del tiempo, aplica para todas las profesiones y puestos de trabajo, incluso para los que en su naturaleza física podrían determinarse como jornadas pasivas de trabajo. (Zabala, M., & Carrillo, K, 2016), explica además que la salud ocupacional busca que los trabajadores lleven su vida social y económica de forma productiva contribuyendo así de forma efectiva y productiva al desarrollo sostenible permitiendo su

avance y crecimiento a nivel humano y social, destaca igualmente, que entre sus funciones principales se encuentran:

- a. Seguimiento del estado de salud de los empleados.
- b. Inspección del entorno y del lugar de trabajo.
- c. Formación y difusión de conocimientos sobre salud y seguridad laboral.
- d. Registro y seguimiento de enfermedades profesionales, accidentes laborales y otras condiciones vinculadas con el trabajo.
- e. Organización responsable ante la Aseguradora de Riesgos del Trabajo y encargada de supervisar las prestaciones proporcionadas a los empleados.

Este resumen de funciones, dejan en manifiesto, la amplitud del propósito y sentido de la salud ocupacional dentro de su campo de ejecución y que realmente es de vital importancia y compromiso ante la sociedad en general mantener las medidas requeridas para asegurar el cumplimiento de cada una de las áreas y funciones descritas.

3.MARCO NORMATIVO.

La investigación presentada, tiene fundamento jurídico legal tanto a nivel internacional como nacional, son diversas las directrices que regulan el ámbito de la salud ocupacional y las condiciones laborales, en líneas generales se encuentra enmarcada dentro del ámbito del derecho laboral o derecho del trabajo, sin embargo, la norma Constitucional como fundamento jurídico máximo igualmente respalda esta área y establece normativa al respecto, al igual que otras leyes y reglamentos que hacen concordancia.

En este sentido, en Ecuador, existen organismos que rigen en el ámbito de salud y seguridad en el trabajo tales como el Ministerio del Trabajo, el IESS, los municipios de cada Cantón entre otros, así mismo como norma supra en la regulación y reconocimiento de los derechos de los empleados se encuentra la Constitución del Ecuador la cual establece:

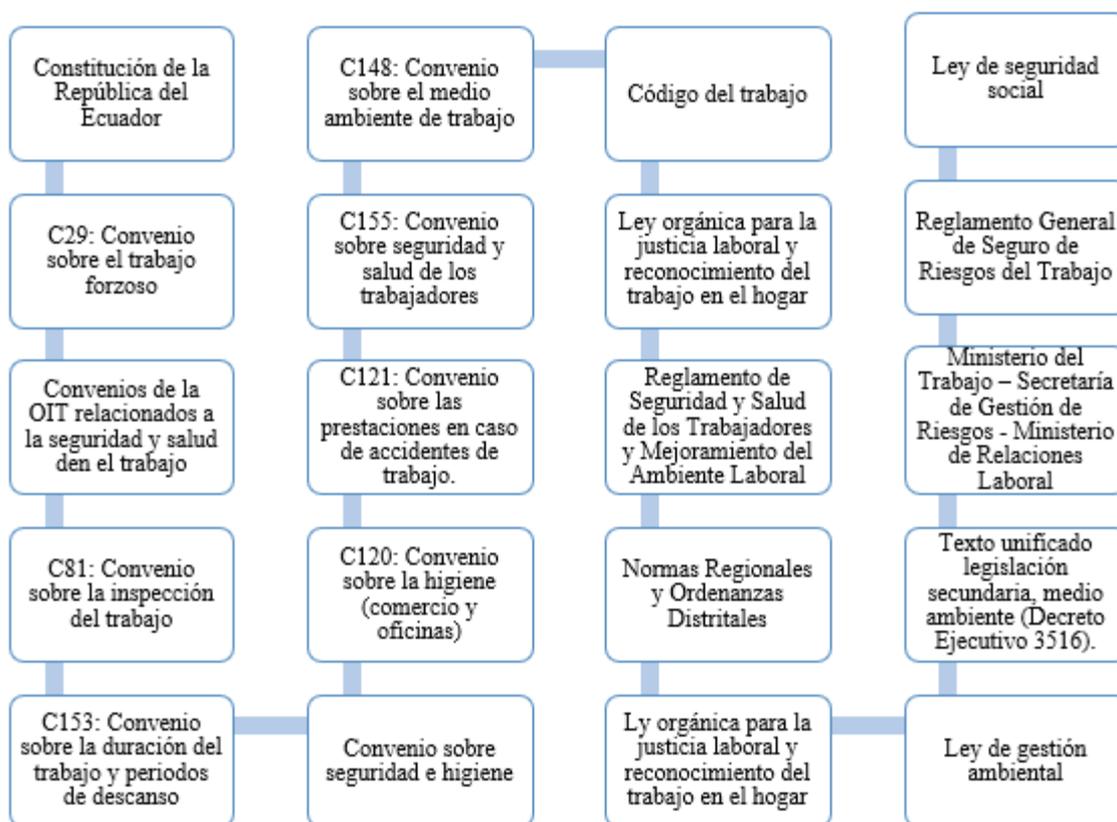
Artículo 326 de la Constitución de la Republica del Ecuador establece que todas las personas tienen el derecho de realizar sus actividades laborales en un entorno adecuado y favorable, que asegure su salud.

En cuanto al Código de Trabajo como reglamento principal en lo referente a la salud y seguridad laboral, regulando las relaciones trabajador-patrono, aplica distintas

tipificaciones en cuanto al cumplimiento y normativa para garantizar el derecho del trabajo y del cumplimiento fiel que garantice las condiciones adecuadas de trabajo y salud ocupacional, entre su articulado vale mencionar puntualmente los artículos 412, 434, 435, 436; y el Art. 42.

Así mismo, el Decreto Ejecutivo 2393, conocido como el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, establece en su artículo 1 que todas las disposiciones de este reglamento se aplican a cualquier actividad laboral y en todos los lugares de trabajo. El propósito fundamental es evitar los riesgos laborales y potenciar el ambiente laboral. Algunas referencias sobre normativas jurídicas que aplican en esta materia como base legal son:

Figura 1. Normativas jurídicas



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO IV

METODOLOGÍA.

4.1. Objetivos.

4.1.1. Objetivo General.

Relacionar el uso de las PVD y los efectos sobre la salud del personal administrativo de una empresa consultora, Quito 2023.

4.1.2. Objetivos específicos

- Considerar los riesgos que existen en la empresa Desintecsa en el área administrativa en cuanto a las condiciones ergonómicas y de trabajo en la que desarrollan la jornada laboral los trabajadores.
- Interpretar los efectos que causan el uso de las pantallas de visualización de datos y su relación con la salud de los trabajadores del área administrativa de la empresa Desintecsa.
- Establecer los resultados y elaboración de una estructura de planificación sobre las medidas a instaurar dentro de la empresa Desintecsa en cuanto al uso de los PVDs.

4.2. Hipótesis.

En la realidad laboral de la empresa Desintecsa, se ha venido observando un aumento de ausentismo laboral por causas de reposos médicos que han sido relacionados con problemas de salud en los trabajadores a causa de las extenuantes y largas horas de trabajo expuestos a las PVD. La investigación presentada, busca analizar y determinar la relación que existe entre los efectos del uso de PVD con las afectaciones de salud que se están presentando en los trabajadores, de este modo al ser demostrada tal relación, tomar medidas tanto de prevención como de acción en cuanto a la disminución de esos factores de riesgo y poder así reducir el ausentismo laboral por esta causa, el sustento de la investigación llevará al conocimiento de los elementos y omisiones de hecho que puedan estar generándose dentro de la empresa en cuanto a las condiciones de salud y seguridad ocupacional en ocasión del uso inadecuado de los PVD, bien sea por falta de cumplimiento en las condiciones ergonómicas y por falta de condiciones laborales acordes a la dignificación del trabajador en su entorno laboral. Al finalizar la investigación

se comprobará la causa y efecto de esta premisa o por el contrario la ausencia de ella, esto con el análisis de los hallazgos arrojados por los instrumentos que se aplicarán e igualmente con la fundamentación teórica sustentable en la que se fundamenta la investigación.

4.3. Tipos de investigación.

4.3.1. Investigación cuantitativa.

La investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, que se corresponde al desarrollo y búsqueda de las respuestas mediante la recolección de datos verificables, reales y de observación, los mismos se obtienen mediante la aplicación de métodos que se enfocan en los resultados y el análisis estadístico que permite hacer medible un resultado final, mediante datos numéricos que arrojan una importante tendencia en los resultados y a su vez el planteamiento de las recomendaciones de aporte para la investigación (Cárdenas, 2018).

4.3.2. Investigación no experimental.

En este sentido, el tipo de investigación es no experimental ya que los hechos y resultados que se obtienen en la investigación, se dan sin la mediación directa del investigador de forma intencional y que esta pueda influir en la alteración de resultados, en este tipo de investigación se da la observación natural del contexto o escenario en el cual la investigación es desarrollada y basados en alto fundamento ético y moral (Velasquez, 2024).

4.3.3. Investigación de tipo transversal.

Igualmente, se maneja la investigación de tipo transversal, ya que este corte investigativo, se aboca al estudio de manera observacional y arroja un enfoque analítico y descriptivo, y su fundamento o el objetivo principal es lograr identificar alguna condición o situación particular en la población seleccionada, de igual modo, este tipo de investigación no se da la injerencia directa del investigador, sino que se limita al estudio y medición de las variables, siendo el individuo esa unidad de análisis. Mediante el estudio transversal puede darse la generación de hipótesis, e identificación de factores o condiciones relevantes para el cumplimiento de los objetivos de investigación (Rodríguez, M. & Mendivelso, F., 2018).

4.3.4. Investigación observacional.

Se desarrolla de igual forma la investigación de tipo observacional, ya que se da en el contexto laboral de forma natural y sin interferencia directa, este tipo de investigación es frecuente en el área de salud, ya que consiente que el investigador pueda tener una observación directa a nivel social, individual y amplia del tema objeto de estudio y de lo que se requiere identificar en la investigación, este tipo de método logra precisar conocimientos más profundos y amplios sobre lo desarrollado y nutrirse de datos valiosos e importantes para el cierre de la investigación (Acosta, 2024).

4.4. Línea de investigación.

Salud y Bienestar de los Trabajadores.

4.5. Materiales y métodos.

Se aplicaron métodos investigativos para la medición y sustento de resultados tales como notas técnicas de profesionales en el área de salud ocupacional, análisis de historias clínicas existentes en la empresa en relación a patologías vinculados con el uso de las PVD, método rosa desarrollado mediante el software Eurosoft Pro, cuestionario nórdico y entrevistas de observación de la población finita de empleados del área administrativa de la empresa Desintecsa para obtener datos relevantes en la investigación.

4.6. Datos demográficos.

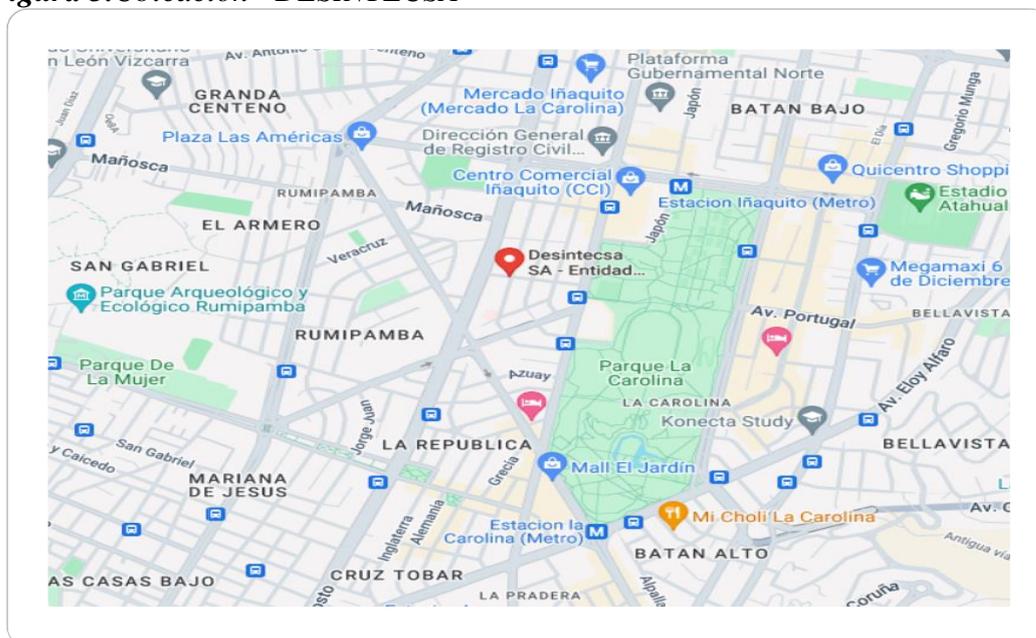
La empresa Desintecsa, objeto de estudio en esta investigación, está situada en la dirección Juan Pablo Sanz e Ñaquito, Cámara de la Construcción Camicon, primer piso, en Quito, Ecuador. En su departamento administrativo, la empresa cuenta con un total de 30 empleados cuyas edades oscilan entre los 22 y los 54 años. Su actividad principal consiste en ofrecer servicios de consultoría y certificación, verificando el cumplimiento de normativas administrativas y técnicas en los procesos de habilitación de suelos y construcciones. Además, ofrece servicios de gestión empresarial, unidades externas integrales, así como capacitación y asesoramiento empresarial.

Figura 2. Instalaciones – DESINTECSA



Fuente: (Google Maps 2024).

Figura 3. Ubicación - DESINTECSA



Fuente: (Google Maps 2024).

4.7. Población y muestra.

La finalidad de la investigación fue presentar una evaluación que permitió analizar los efectos del uso de las PVD y su relación en la salud de los empleados administrativos de la empresa Desintecsa, para lo que se trabajó con una población finita de 30 empleados pertenecientes a las oficinas administrativas de la institución que oscilaban entre los 22 a 52 años de edad, encontrándose 18 mujeres y 12 hombres dentro de esta población que fue tomada para la investigación.

Tabla 1. Identificación de los trabajadores

Nº TRABAJADOR	PUESTO/CARGO	EDAD	GÉNERO	ANTIGÜEDAD LABORAL
TR-01	Gerencia general	47 años	Masculino	9 años
TR-02	Dirección administrativa- RRHH	45 años	Femenino	9 años
TR-03	Contador	39 años	Femenino	5 años
TR-04	Asistente gerencia	41 años	Femenino	3,5 años
TR-05	Asistente RRHH	27 años	Femenino	5 años
TR-06	Arquitecto	49 años	Masculino	7 años
TR-07	Arquitecto	34 años	Femenino	5 años
TR-08	Técnico arquitecto	48 años	Masculino	4 años
TR-09	Técnico arquitecto	35 años	Femenino	4 meses
TR-10	Asistente contable	46 años	Femenino	6 años
TR-11	Ingeniero civil	52 años	Masculino	6 años
TR-12	Ingeniero civil	34 años	Masculino	7 años
TR-13	Recepcionista	25 años	Femenino	7 años
TR-14	Recepcionista	22 años	Femenino	2 años
TR-15	Recepcionista	30 años	Femenino	1 año
TR-16	Analista técnico	54 años	Femenino	8 años
TR-17	Analista técnico	51 años	Femenino	6 años
TR-18	Analista técnico	37 años	Femenino	3,4 años
TR-19	Asistente técnico	24 años	Femenino	8 meses
TR-20	Asistente técnico	28 años	Masculino	2,5 años
TR-21	Analista	46 años	Masculino	7 meses
TR-22	Analista	42 años	Masculino	4 años
TR-23	Analista	52 años	Masculino	5 años
TR-24	Analista	33 años	Masculino	2 años
TR-25	Asistente administrativo	48 años	Femenino	8 años
TR-26	Asistente administrativo	38 años	Femenino	2 años
TR-27	Asistente administrativo	29 años	Femenino	11 meses
TR-28	Asistente administrativo	39 años	Masculino	6 años
TR-29	Auxiliar contable	35 años	Femenino	3 años
TR-30	Pasante	23 años	Masculino	3 meses

Elaborado por: Luisa González – 2024.

4.8. Criterios.

4.8.1. Criterios de inclusión.

- Empleados del área administrativa de la empresa Desintecsa.
- Trabajadores que desarrollen sus actividades frente a (PVDs).
- Trabajadores con tres meses mínimos de permanencia con la empresa.

4.8.2. Criterios de exclusión.

- Trabajadores no pertenecientes al área administrativa
- Trabajadores que no hayan llenado bien los instrumentos.
- Trabajadores que no deseen participar en el estudio.
- Trabajadores con horarios inferiores a 3 horas diarias.
- Empleados que indican sufrir de alguna enfermedad musculoesquelética reconocida como enfermedad laboral antes de agosto de 2023.

4.9. Fases del estudio.

4.9.1. Fase No. 1. Identificación del Problema.

En la observación a la población del área administrativa de la empresa Desintecsa, fue notorio el aumento de permisos y ausencias laborales por reposos médicos, debido a dolencias y afectaciones relacionadas al uso de PVDs, y este factor se precisa a través de la observación y diagnóstico exploratorios fin de identificar las causas para realizar los correctivos pertinentes.

4.9.2. Fase No. 2. Obtención de la Población y Muestra.

Para la población y muestra, se logró reunión verbal a nivel gerencial en la empresa, a fin de solicitar acceso a la información por medio de instrumentos de recolecta de datos para la población finita de 30 trabajadores de la empresa Desintecsa, esto con fines investigativos y la intencionalidad de proporcionar aportes en la disminución de riesgos en afectaciones esqueleto musculares, en dicha reunión se logró la aprobación debido a fines académicos y el bienestar laboral dentro de la Empresa.

4.9.3. Fase No. 3. Aplicación del Instrumento.

Se aplicó el cuestionario nórdico y el método rosa, en acompañamiento de las herramientas ofimáticas, enviando vía correo electrónico el cuestionario a los empleados de la empresa.

4.9.3.1. Cuestionario Nórdico.

Es una encuesta estandarizada diseñada para la identificación y evaluación musculoesqueléticas, el cual se utiliza en salud ocupacional o estudios ergonómicos con el propósito de identificar la presencia de síntomas incipientes.

Este cuestionario se emplea para recopilar información detallada sobre cada empleado en su lugar de trabajo, lo que facilita la valuación del entorno presente de la empresa. Inicialmente se solicita información personal como nombre, edad, cargo o puesto de trabajo, antigüedad en el mismo, entre otros aspectos. Posteriormente, se recaba información sobre los hábitos del individuo, seguido por detalles relacionados con su labor, y finalmente se evalúa su estado físico actual.

Ficha Técnica.

Nombre: Cuestionario Nórdico.

Autor: Kuorinka

Procedencia: Escandinavo Europa.

Aparición: 1987.

Objetivo: Detectar los síntomas musculoesqueléticos como dolor, malestar, afecciones musculares.

Significado: Instrumento estandarizado que permite registrar y analizar síntomas musculoesqueléticos.

Aspectos que evalúa:

- Síntomas musculoesqueléticos.
- Dolencias.

- Malestares.
- Lesiones.

Administración: Particular y Colectiva

Aplicación: adultos mayores de 18 años.

Duración: 20 min.

Ámbitos: Investigación académica-laboral.

Materiales: Formato de cuestionario.

Normas de Aplicación: El evaluado /a, debe marcar cada ítem de acuerdo con lo que considere pertinente.

Criterios de calidad: Validez y confiabilidad.

El resultado tras la aplicación del cuestionario nórdico indica que áreas del cuerpo se ven afectadas por las molestias, el lapso de tiempo en el que el personal ha presentado estas dolencias y a su vez las posibles causas de las mismas.

Tabla 2. Molestias en el personal administrativo de la empresa.

ALTERNATIVAS	PERSONAS	PORCENTAJE
SI	26	87 %
NO	4	13 %
TOTAL	30	100 %

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 3. Género de la población de estudio.

SEXO	PERSONAS	PORCENTAJE
FEMENINO	18	60%
MASCULINO	12	40%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 4. Edades de los trabajadores de la empresa.

EDAD	TRABAJADORES	PORCENTAJE
22 a 30 años	8	29%
31 a 40 años	9	32%
41 a 50 años	9	32%
51 años o mas	4	7%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 5. Tiempo de trabajo en la empresa.

TIEMPO	TRABAJADORES	PORCENTAJE
3 meses a 1 año	6	20%
1 a 2 años	3	10%
2 a 3 años	2	7%
3 a 4 años	2	7%
4 años o mas	17	56%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 6. Parte del cuerpo donde se presenta la molestia.

PARTE CORPORAL	TRABAJADORES	PORCENTAJE
CUELLO	14	22%
HOMBRO	10	14%
DORSAL O LUMBAR	20	28%
CODO O ANTEBRAZO	9	16%
MUÑECA O MANO	13	20%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 7. Molestias presentes en los últimos 12 meses personal femenino.

PARTE CORPORAL	TRABAJADORAS	PORCENTAJE
CUELLO	8	23%
HOMBRO	5	15%
DORSAL O LUMBAR	12	35%
CODO O ANTEBRAZO	3	9%
MUÑECA O MANO	6	18%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 8. Molestias los últimos 12 meses personal masculino.

PARTE CORPORAL	TRABAJADORAS	PORCENTAJE
CUELLO	5	22%
HOMBRO	4	17%
DORSAL O LUMBAR	8	35%
CODO O ANTEBRAZO	3	13%
MUÑECA O MANO	3	13%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 9. Molestias los últimos 7 días personal femenino.

PARTE CORPORAL	TRABAJADORES	PORCENTAJE
CUELLO	6	19%
HOMBRO	3	9%
DORSAL O LUMBAR	10	31%
CODO O ANTEBRAZO	5	16%
MUÑECA O MANO	8	25%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 10. Molestias los últimos 7 días personal masculino.

PARTE CORPORAL	TRABAJADORES	PORCENTAJE
CUELLO	3	17%
HOMBRO	2	12%
DORSAL O LUMBAR	6	35%
CODO O ANTEBRAZO	3	18%
MUÑECA O MANO	3	18%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 11. Razones de las molestias.

ALTERNATIVAS	TRABAJADORES	PORCENTAJE
SILLA	18	35%
MOUSE	3	7%
ESCRITORIO (espacio/altura)	9	17%
PANTALLA DE VISUALIZACION (distancia/altura)	7	13%
MALA POSTURA	11	21%
EDAD	3	6%
TEMPERATURA (frio)	1	2%

Elaborado por: Luisa González – 2024.

4.9.3.2. Software Ergosoft Pro.

Para realizar un análisis de riesgos preciso, se utiliza el software Ergosoft Pro en línea, el cual es una herramienta completa y precisa que se considera esencial para evaluar el riesgo ergonómico en los lugares de trabajo. Este software ofrece diversas metodologías adaptadas a las distintas amenazas a las que están expuestos los empleados en diferentes áreas de una empresa, como acciones recurrentes y posiciones exigentes en el trabajo frente a PVD, manipulación manual de cargas, entre otros. En este contexto, se emplea la metodología de valuación de riesgos para trabajos con PVDs, específicamente el método ROSA.

4.9.3.3 Método Rosa.

El acrónimo ROSA, que representa Evaluación Rápida de Tensiones en la Oficina, es una herramienta de verificación diseñada para evaluar el riesgo típicamente relacionado con entornos de trabajo de oficina. Este método se aplica a actividades en las que el empleado permanece sentado frente a un escritorio o mesa, utilizando un equipo informático con pantalla para visualizar datos. La evaluación aborda los componentes más frecuentes en estos ambientes laborales, como el espacio de trabajo, la silla, la pantalla, el ratón, el teclado y otros dispositivos periféricos. Su resultado es una evaluación del riesgo percibido y la recomendación de acciones para reducirlo (Diego-Mas, 2015). Su propósito es evaluar el riesgo asociado comúnmente con los puestos de oficina y proporcionar medidas o sugerencias para mejorar las condiciones de trabajo correspondientes.

Ficha Técnica.

Nombre: Rapid Office Strain Assessment (Método Rosa).

Autor: Michael Sonne, David M. Andrews Y Dino L. Villalta.

Procedencia: Canadá.

Aparición: 2012.

Objetivo: Evaluar de manera rápida los riesgos posturales en puestos administrativos de oficina que hacen uso de PVDs.

Significado: Instrumento aplicado para evidenciar la relación de la postura en el uso de PVDs en el personal administrativo de la empresa Desintecsa.

Aspectos que evalúa:

- Silla.
- Pantalla.
- Teclado.
- Mouse.
- Teléfono.

Administración: Particular y Colectiva.

Aplicación: adultos mayores de 18.

Duración: 15 min.

Ámbitos: Laboral e investigativo.

- Estructura organizacional.
- Condiciones Ergonómicas.

Materiales: Hoja de respuesta.

Normas de Aplicación: El (la) trabajador (a) evaluado /a, debe marcar cada ítem de acuerdo con lo que consideré pertinente.

Criterios de calidad: Validez y confiabilidad.

Tablas A: silla de trabajo



Figura 4. Altura y profundidad de asiento

Tabla 12. A-1. Puntuación de la altura del asiento.

	Puntuación inicial				Criterios adicionales	
Imagen						
Descripción	Postura neutra: rodillas 90°	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas >90°	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	Espacio insuficiente para las piernas	Altura no regulable
Puntuación	1	2	2	3	+1	+1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

Tabla 13. A-2. Puntuación de la profundidad del asiento.

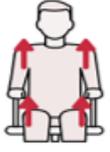
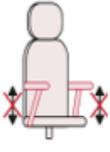
	Puntuación inicial			Criterios adicionales
Imagen				
Descripción	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	Profundidad no regulable
Puntuación	1	2	2	+1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).



Figura 5. Posición reposabrazos

Tabla 14. A-3. Puntuación de los reposabrazos.

	Puntuación inicial		Criterios adicionales		
Imagen					
Descripción	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	Bordes afilados o duros	Demasiado anchos	No regulables
Puntuación	1	2	+1	+1	+1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).



Figura 6. Posición respaldo.

Tabla 15. A-4. Puntuación del respaldo.

	Puntuación inicial				Criterios adicionales	
	Imagen					
Descripción	Postura neutra: apoyo lumbar e indicación >95° y <110°	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	Superficie alta (hombros encogidos)	Respaldo no regulable
Puntuación	1	2	2	2	+1	+1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

La suma de las calificaciones de la altura y la profundidad del asiento, junto a la adición de las calificaciones del respaldo y los reposabrazos, se usan para determinar el valor correspondiente según lo indicado en la Tabla 16.A. A esta puntuación se agrega la calificación asociada al tiempo de uso de la silla.

Tabla 16. A. Puntuación de la silla.

		Reposabrazos + respaldo (A3+A4)							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Asiento: altura + profundidad (A-1+A-2)	2	2	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	6	7	8
	5	4	4	4	4	5	6	7	8
	6	5	5	5	5	6	7	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	8	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

Al concluir, se combinará la puntuación de la silla según la Tabla 16.A con el puntaje correspondiente al tiempo de uso de la misma. Este último puntaje se puede extraer de la Tabla 17.F.

Tabla 17. F. Tiempo de uso diario.

TIEMPO DE USO DIARIO	PUNTUACIÓN
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

Tablas B: teléfono y pantalla



Figura 7. Posición teléfono.

Tabla 18. B-1. Puntuación del teléfono.

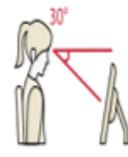
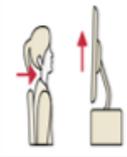
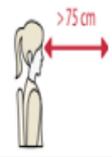
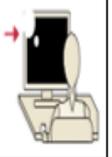
	Puntuación inicial		Criterios adicionales		
Imagen					
Descripción	Postura neutra: cuello recto (1 mano, manos libres)	Postura con desviación: teléfono alejado > 30 cm	Sujeción con el hombro/ cuello	No existe opción de manos libres	Tiempo de uso diario
Puntuación	1	2	+2	+1	+1/-1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).



Figura 8. Posición pantalla.

Tabla 19. B-2. Puntuación de la pantalla.

	Puntuación inicial			Criterios adicionales				
Imagen								
Descripción	Postura neutra: pantalla a 40-75 cm y a la altura de los ojos	Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°	Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello	Distancia > 75 cm	Giro de cuello	No hay porta-documentos y se necesita	Reflejos en pantalla	Tiempo de uso diario
Puntuación	1	2	3	+1	+1	+1	+1	+1/-1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

La calificación obtenida para la pantalla utilizando la Tabla 19.B-2 se suma a la puntuación correspondiente al tiempo de utilización del monitor, obtenida de la Tabla 17.F. Esta combinación de puntuaciones determina la puntuación total de la pantalla. De manera similar, para el teléfono, la puntuación obtenida utilizando la Tabla 18.B-1 se suma a la puntuación correspondiente al tiempo de uso del teléfono, también obtenida de la Tabla 17.F, pero tomando en cuenta el tiempo que el empleado utiliza el teléfono. Al sumar ambos puntos, arroja el resultado final del teléfono, posteriormente se utiliza este puntaje del teléfono y de la pantalla para lograr la medición indicada en la tabla 20.B.

Tabla 20. B. Puntuación de teléfono y pantalla.

		Pantalla (B-2)								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Teléfono (B-1)	0	1	1	1	2	3	4	5	6	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9	9

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

Tablas C: mouse y teclado



Figura 9. Posición ratón o mouse.

Tabla 21. C-1. Puntuación del ratón o mouse.

	Puntuación inicial		Criterios adicionales			
Imagen						
Descripción	Postura neutra: ratón alineado con el hombro	Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	Ratón pequeño, agarre en pinza	Ratón y teclado a diferentes alturas	Reposamanos duro o punto de presión	Tiempo de uso diario
Puntuación	1	2	+1	+2	+1	+1/-1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

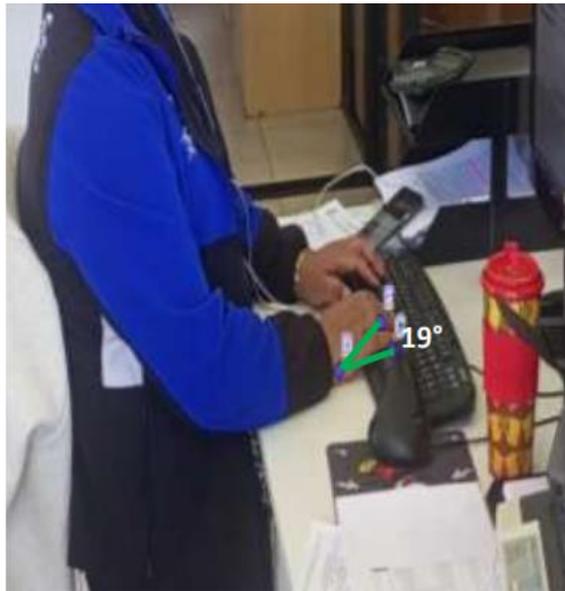


Figura 10. Posición teclado.

Tabla 22. C-2. Puntuación del teclado.

	Puntuación inicial		Criterios adicionales				
Imagen							
Descripción	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados	Postura con desviación: Extensión muñeca > 15°	Desviación al escribir	Teclado elevado, hombros encogidos	Alcance por encima de la cabeza	Soporte teclado no ajustable	Tiempo de uso diario
Puntuación	1	2	+1	+1	+1	+1	+1/-1

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

La puntuación total para el mouse, como se especifica en la 21.C-1, se suma a la puntuación relacionada con el tiempo de uso del mismo, que está establecida en la tabla 17.F. La combinación de ambas calificaciones determinará la calificación global del ratón. Del mismo modo, la puntuación alcanzada para el teclado, según la Tabla 22.C-2, se suma al puntaje correspondiente al tiempo de uso del teclado, también extraído de la Tabla 17.F, tomando en cuenta el tiempo de uso por parte del trabajador. La suma de estos dos puntajes establece la puntuación total del teclado. Estas calificaciones, tanto para el

teclado como para el mouse, se emplean posteriormente para calcular el valor según corresponda según la Tabla 23.C.

Tabla 23. C. Puntuación de ratón y teclado.

		Teclado (C-2)							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Ratón o mouse (C-1)	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	3	4	5	6	7
	2	1	2	2	3	4	5	6	7
	3	2	3	3	3	5	6	7	8
	4	3	4	4	5	5	6	7	8
	5	4	5	5	6	6	7	8	9
	6	5	6	6	7	7	8	8	9
	7	6	7	7	8	8	9	9	9

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

Finalmente, se calculará la puntuación de la pantalla y los dispositivos periféricos. Esto se llevará a cabo consultando la Tabla 24.D, utilizando los valores previamente obtenidos de la Tabla 20.B y la Tabla 23.C.

Tabla 24. D. Puntuación de pantalla y periféricos.

		Tabla C (ratón y teclado)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tabla B (teléfono y pantalla)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022).

Puntuación final ROSA.

Después de obtener la calificación de la silla y la calificación de la pantalla y los dispositivos periféricos, se utilizará la Tabla 25.E para calcular el puntaje total del método ROSA.

Tabla 25. E. Puntuación final del método ROSA.

		Tabla D (pantalla y periféricos)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tabla A (silla) Con factor tiempo	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente INSST 2022)

Como se ha señalado previamente, el puntaje ROSA varía de 1 a 10, siendo más alto cuando el riesgo para el ocupante del puesto es mayor. Una calificación de 1 indica ausencia de riesgo identificado, mientras que valores entre 2 y 4 sugieren un riesgo bajo, aunque algunas características del puesto podrían mejorarse. Por otro lado, calificaciones iguales o superiores a 5 indican un nivel de riesgo elevado.

El sistema de evaluación final ROSA establece cinco niveles de intervención para el puesto en consideración. Estos niveles determinan la necesidad y urgencia de cualquier medida en el puesto, que varía desde el nivel 0, indicando que no se requiere ninguna acción, hasta el nivel 4, que sugiere que la intervención en el puesto es urgente. Las acciones prioritarias pueden ser implementadas de acuerdo a las evaluaciones parciales obtenidas para cada aspecto del puesto. La Tabla 26 exhibe los niveles de intervención basados en la calificación final derivada del método ROSA.

Tabla 26. Niveles de actuación según la puntuación final obtenida.

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria actuación
2-3-4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto
5	Alto	2	Es necesaria la actuación
6-7-8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes
9-10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente

Elaborado: Luisa González -2024. Fuente: (Diego-Mas, 2019).

Tabla 27. Evaluación de Método Rosa mediante Software Ergosoft Pro
Trabajador N° T-01

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION	
Altura Asiento		Puntos	
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1	2+1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2	
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2	
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3	
Profundidad Asiento		Puntos	
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1	1+1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2	
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2	
Reposabrazos		Puntos	
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1	1+1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2	
Respaldo		Puntos	
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1	2+1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2	
	Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	
Postura con desviación: no se utiliza el respaldo		2	
Tiempo de uso diario		Puntos	
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -01									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	2	3	+1	5	3	1	4	4
Puntuación total: 5		Nivel de riesgo: ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

Las evaluaciones realizadas al resto de los trabajadores administrativos, las encontramos en el anexo 3.

Tabla 28. Resultados evaluación método ROSA

METODO ROSA - DESINTECOSA							
N° TRABAJADOR	ASIENTO	MONITOR	TELEFONO	TECLADO	RATON O MOUSE	PUNTUACION TOTAL	NIVEL DE RIESGO
T-01	5	3	1	4	4	5	Alto
T-02	4	5	1	5	3	6	Muy alto
T-03	6	4	2	6	5	8	Muy alto
T-04	6	4	1	3	3	6	Muy alto
T-05	7	6	2	7	6	9	Extremo
T-06	6	6	1	5	5	7	Muy alto
T-07	6	7	2	4	3	7	Muy alto
T-08	7	6	1	7	5	9	Extremo
T-09	6	7	2	6	4	7	Muy alto
T-10	6	6	2	4	3	6	Muy alto
T-11	7	6	2	7	6	9	Extremo
T-12	6	6	1	6	4	7	Muy alto
T-13	7	7	5	4	3	9	Extremo
T-14	6	6	4	7	5	9	Extremo
T-15	6	6	4	6	5	8	Muy alto
T-16	6	6	2	7	5	9	Extremo
T-17	7	7	3	5	3	8	Muy alto
T-18	6	6	1	7	5	9	Extremo
T-19	6	6	2	6	4	7	Muy alto
T-20	5	2	0	3	3	5	Alto
T-21	7	4	1	6	5	8	Muy alto
T-22	7	6	2	7	5	9	Extremo
T-23	6	6	1	7	5	9	Extremo
T-24	7	5	1	7	5	9	Extremo
T-25	7	7	3	4	3	8	Muy alto
T-26	6	6	1	7	5	9	Extremo
T-27	6	6	1	4	3	6	Muy alto
T-28	7	4	2	7	5	9	Extremo
T-29	6	6	2	4	3	6	Muy alto
T-30	5	2	1	4	3	5	Alto

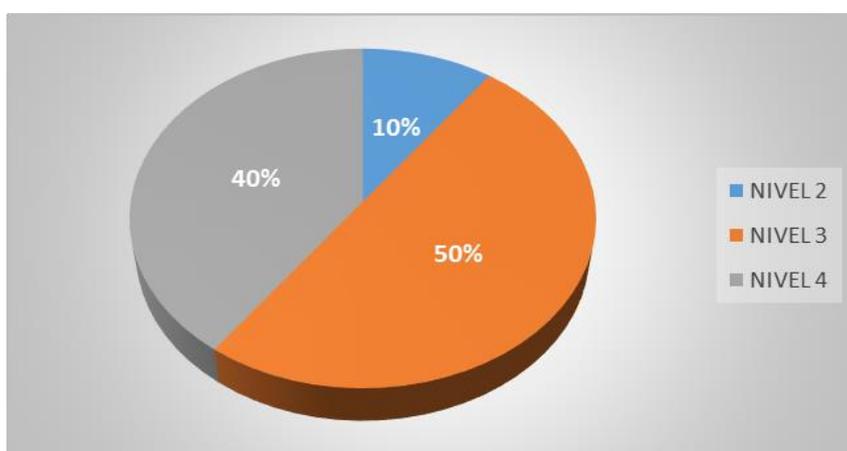
Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tabla 29. Puntuación final del método rosa aplicado a personal administrativo DESINTECSA

Puntuación	Trabajadores	Nivel	Riesgo
1	---	0	INAPRECIABLE – No es necesaria actuación.
2-3-4	---	1	MEJORABLE – Pueden mejorarse algunos elementos del puesto
5	3	2	ALTO - Es necesaria actuación
6-7-8	15	3	MUY ALTO - Es necesaria la actuación cuanto antes
9-10	12	4	EXTREMO - Es necesaria la actuación urgentemente

Elaborado por: Luisa González – 2024.

Figura 11. Puntuación final método ROSA personal Desintecsa.



Elaborado por: Luisa González – 2024.

Tras la observación, aplicación y análisis del método ROSA, se ha determinado que el nivel de amenaza total de los trabajadores en la empresa Desintecsa se sitúa en una categoría de riesgo que abarca desde ALTO hasta EXTREMO, según la Tabla 26 de puntuación final del método ROSA. Las puntuaciones obtenidas oscilan entre 5 y 9 para los trabajadores administrativos, lo que indica un nivel de actuación de tipo 2, 3 y 4. Esto sugiere que en algunos casos específicos es necesaria una acción inmediata, mientras que en la mayoría de las situaciones se hace necesario una intervención urgente para eliminar o corregir ciertos aspectos disergonómicos que pueden estar afectando negativamente la salud de los trabajadores y empeorar a largo plazo la sintomatología musculoesquelética.

4.10. Presupuesto de la investigación.

RECURSOS		RESPONSABLE	COSTOS
Recursos Humanos	Tutora - Asesor	Tutora - Asesor	---
	Población para evaluar	Estudiante	30
Recursos de espacio	Área de trabajo	Estudiante	10
	Bibliografía	Estudiante	15
Recursos Materiales	Cuestionarios	Estudiante	20
	Copias	Estudiante	25
	Papel	Estudiante	25
	Computadora	Estudiante	50
Recursos Tecnológicos	Internet	Estudiante	40
	Impresora	Estudiante	35
	Cámara	Estudiante	30
Recursos Varios	Transporte	Estudiante	80
	Alimentación	Estudiante	100
TOTAL	Presupuesto recursos	Estudiante	\$ 460

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. RESULTADOS

El estudio aplicado, lleva como desenlace la emisión de un análisis integro de tipo correlacional entre los resultados recabados por ambos instrumentos aplicados en las áreas de trabajo administrativas con uso de PVDs y con las premisas establecidas de valoración sobre las condiciones y medio ambiente de trabajo, esto se realiza con el propósito de vincular las condiciones de empleo que existen y la sintomatología expuesta por los trabajadores y demostradas en la aplicación del cuestionario nórdico. Al identificar las condiciones actuales y los riesgos ergonómicos, así como las posibles implicaciones posturales durante la realización de las tareas administrativas en sus puestos de trabajo, este análisis sin duda ayudará a elaborar un plan de acción destinado a mitigar los peligros y mejorar el entorno laboral en la organización. Los resultados obtenidos tienen como objetivo facilitar un análisis comparativo que se ajuste a las condiciones identificadas, con el fin de evaluar si las soluciones propuestas permiten controlar y gestionar los riesgos identificados. Se espera que, en el futuro, esta acción se traduzca en una reducción de la sintomatología médica asociada con molestias y síntomas musculoesqueléticos. La población sujeta a estudio se limitó a una muestra de 30 trabajadores que realizan labores administrativas con PVDs cumpliendo un horario superior a 4 horas diarias laborales.

De acuerdo a los resultados se plantearon las siguientes observaciones:

El personal evaluado evidencia que el 87% presenta molestias musculo esqueléticas mientras que solo un 13% refiere no haber desarrollado hasta el momento de la evaluación molestia alguna en los últimos 12 meses, las edades de los trabajadores oscilan entre los 22-30 años un 29%, de 31-40 años un 32%, de 41-50 años otro 32% y mayores de 50 años solo un 7% evaluado, en el tiempo laborando en la empresa encontramos que la gran mayoría es personal antiguo que tiene más de 4 años en la empresa que se representa en un 56%, otro 30% es personal que tiene entre 3 meses – 2 años laborando en Desintecsa y solo un 14% tiene de 2 a 4 años en la empresa.

En torno a lo que serían las afectaciones musculo esqueléticas , las partes del cuerpo donde se presentan las molestias encontramos que el 28% de la población evaluada refiere

tener molestias a nivel dorsal y lumbar, un 22% en cuello, el 20% con molestias en muñeca y mano, un 16% refiere molestias a nivel de codo y antebrazo y finalmente un 14% de molestias en los hombros, en los últimos 12 meses el personal de sexo femenino desarrollo un 35% de molestias dorso lumbares, 23% en cuello, 18% en muñecas y manos, 15% en hombros y solo un 9% en codo y antebrazos, en cuanto refiere a los hombres en los últimos 12 meses han predominado las molestias dorsal - lumbar representada en un 31%, muñeca-mano 25%, un 19% en molestias de cuello, 16% en codo y antebrazo y un 9% en hombro.

En lo que corresponde a molestias durante los últimos 7 días para el momento de la evaluación en el género femenino se encontró un 35% de molestias dorsal – lumbar, 22% en cuello; 17% en hombro, 13% codo y antebrazo y otro 13% en muñeca y manos, mientras que en el personal masculino coincide con un mayor porcentaje las molestias dorso – lumbar con un 35%, un 18% en codo y antebrazo, otro 18% de molestias en muñecas o manos, 17% en cuello y un 12% de molestias en hombro.

Visto todo esto se les planteo en la encuesta cual sería para ellos el factor determinante que estaría influyendo en las molestias o sintomatología osteomuscular a lo cual indicaron que las atribuían un 35% a la SILLA, un 21% a MALAS POSTURAS, 17% al ESCRITORIO (espacio/altura), un 13% a las PVD (distancia/altura) y en menor porcentaje, pero no menos importante el MOUSE a un 7%, un 6% a la EDAD y solo un 2% a la TEMPERATURA (frio).

Tras la implementación de la hoja de campo del método ROSA, se evaluó la postura de los 30 empleados administrativos en la empresa consultora Desintecsa, de los cuales: El **50%** de trabajadores administrativos se encuentran dentro del Nivel 4, en la tabla de riesgo total con una condición **MUY ALTA** que amerita una **ATENCIÓN CUANTO ANTES**, con respecto a la mejora de elementos del puesto, un **40%** de los del personal se encuentra en el Nivel 3, en la tabla de riesgo con una condición **EXTREMO**, donde es necesaria la **ATENCIÓN URGENTE** y un **10%** se encuentra dentro del nivel 2, en la tabla de riesgo con una condición **ALTA** con necesaria **ATENCIÓN**.

Se evidenció que la mayor parte de los empleados administrativos elige adoptar una postura inapropiada cuando están sentados, donde son pocos son los que usan el respaldo de la silla al igual los que forman un ángulo de 90° entre sus rodillas y el suelo lo que

puede estar generando las molestias dorso lumbares una de las cuales predomina la encuesta, del mismo modo, en lo concerniente a la profundidad del asiento, la mayoría no conserva una distancia adecuada de 8 cm entre sus rodillas y el borde del asiento, al igual que el reposabrazos no está presente en todas las sillas y los que si cuentan con el mismo no es regulable por lo que dificulta una buena posición de brazos en ellos. De igual manera un gran número de pantallas de visualización no tienen la distancia ni altura adecuada lo que trae consigo posturas inadecuadas de cuello por lapsos de tiempo prologados lo cual es el posible causante de esta molestia, así como también el uso de mouse pequeños no ergonómicos, hacen adoptar posturas inadecuadas de mano y muñeca.

5.2. DISCUSIÓN

El 87 % de los empleados que participaron en este estudio reportaron haber experimentado molestias musculoesqueléticas en algún momento durante su jornada laboral, mientras que el 100 % de las empleadas mujeres indicaron haber tenido tales molestias en los últimos doce meses. Los resultados muestran que la mayor parte de la población estudiada son mujeres, representando un 60 %. Todos los participantes en este estudio fueron clasificados como usuarios de PVDs y, debido a la naturaleza de su trabajo, tienden a mantener posturas estáticas durante períodos prolongados de más de 4 horas consecutivas, así como realizar movimientos repetitivos de los dedos de las manos, las muñecas. En cuanto a las edades, el grupo más prevalente en el estudio fue el de trabajadores de entre 31 y 50 años, representando el 64 % de la muestra.

En cuanto a las posturas más comunes en las que los trabajadores experimentan molestias musculoesqueléticas, los porcentajes encontrados reflejan que el 28% presentan molestias dorso-lumbares, seguido del 22% de trabajadores presentando molestias en cuello, y un 20 % presentan molestias en mano y muñeca.

Posterior a la aplicación y análisis del método ROSA, podemos indicar que el nivel de riesgo total de los empleados administrativos que usan PVDs en la empresa Desintecsa, son de alto extremo, obteniendo la puntuación más baja de 5 y la más alta de 9 en sus trabajadores, representando un nivel de actuación tipo 2,3 y 4 lo cual refleja que en el 50% de los trabajadores es necesaria una actuación cuanto antes, de igual forma un 40% que necesita actuación urgente para así evitar que continúe el deterioro progresivo en la salud de los mismos, y un 10% en el cual es necesaria la actuación.

Basándonos en la revisión bibliográfica realizada para este estudio, podemos afirmar que los trastornos musculoesqueléticos asociados con la labor están vinculados a los factores ergonómicos presentes en el lugar de trabajo. Después de analizar los resultados de la investigación, la evaluación del entorno laboral y las condiciones de trabajo de los empleados administrativos de la empresa Desintecsa, se identificó la necesidad de ejecutar numerosas acciones de mejora para optimizar tanto los puestos de trabajo como la salud musculoesquelética de los empleados.

En términos salud laboral y seguridad, la empresa no está llevando a cabo una supervisión adecuada de los aspectos que podrían constituir riesgos para la salud de sus trabajadores. Esto resulta en una falta de reconocimiento de los peligros inherentes a los puestos de trabajo. Mediante el uso del cuestionario nórdico y el método ROSA, se identificaron varios factores de riesgo físico y ergonómico, los cuales recibieron distintas clasificaciones según los riesgos identificados. Es relevante señalar que el riesgo ergonómico fue uno de los más destacados según los hallazgos, y sus niveles indican la necesidad de una intervención inmediata para prevenir posibles daños actuales y futuros en la salud de los empleados.

La tendencia en resultados e identificación de factores relevantes que arrojó la investigación, coincide con la base argumentativa referencial que se desarrolló en la misma, al respecto (Hernández & Ramos, 2021), en su investigación de Análisis de riesgos ergonómicos por uso de PVD en trabajadores durante emergencia sanitaria COVID-19, arroja con gran similitud los altos niveles de riesgos que según el método Rosa aplicado en su investigación son preocupantes por su alto nivel, y que los factores comunes se enmarcan en las extenuantes, largas e ininterrumpidas jornadas de trabajo, las precarias condiciones de salud y seguridad laboral, y las fallas en cuanto a la dotación de implementos y material de trabajo acordes a los estándares de ergonomía recomendados para el uso de las PVDs.

En este mismo estado Sánchez (2019), concluye en su investigación que según lo aplicado y observado en el cuestionario nórdico, las afectaciones músculo esqueléticas se generan y mantienen debido al riesgo al que están expuestos los trabajadores por las largas y continuas jornadas de trabajo, aunado a las precarias condiciones ergonómicas en las que desempeñan su labor, y en lo que corresponde al método rosa la tendencia de las afectaciones va dirigida a las posiciones forzadas que se someten los trabajadores debido

a la falta de implementos y herramientas de trabajo adecuadas desde la ergonomía y las acciones recomendadas para el cuidado y desempeño útil y seguro para los trabajadores.

Desde este respaldo, se muestra referencias importantes sobre el factor común de resultados al momento de aplicarse los métodos de medición aplicados en la investigación, los cuales identifican de manera precisa las raíces e incidencias que generan las afectaciones músculo esqueléticas en los trabajadores sometidos a jornadas de trabajo mediante el uso de PVD.

5.3. Propuestas.

Para atender las problemáticas identificadas en este estudio, se propone el siguiente plan de acción. Este plan pretende ser evaluado y ejecutado por la empresa como una medida beneficiosa para gestionar los riesgos relacionados con las actividades de los empleados administrativos que utilizan PVDs. Para elaborar este plan, se han identificado factores en los cuales la empresa deberá concentrar sus esfuerzos. Estos factores pueden estar relacionados con condiciones físicas o comportamientos, lo que permitirá diseñar acciones específicas para corregir los riesgos identificados.

5.3.1. Plan de acción equipos físicos de trabajo:

Los puestos de trabajo designados para el uso de PVDs deben cumplir con requisitos prioritarios como la silla, el monitor y los periféricos, junto con otros elementos secundarios como la superficie de trabajo. Estas medidas se consideran esenciales para asegurar la salud de los empleados, según lo demostrado por investigaciones previas.

5.3.1.1. Elementos identificados: Silla, teclado, escritorio, computadora de mesa o laptop, ratón y elevador de laptop.

5.3.1.2 Principales problemas: Es claro que los empleados administrativos carecen de los equipos de trabajo necesarios para mejorar las condiciones laborales y proteger su salud.

5.3.1.3. Asignaciones Prioritarias:

a) Asignación de silla ergonómica: Debe tener las siguientes cualidades: base con cinco puntos de apoyo en el suelo, borde con forma redondeada, soporte lumbar, respaldo que se pueda inclinar, reposabrazos, ajuste de profundidad, altura del asiento ajustable, ancho del asiento adecuado para la medida de las caderas y tapicería con material transpirable.

b) Equipos periféricos: Ratón (preferiblemente inalámbrico para su uso ambidiestro, ergonómico para adaptarse a la mano y con una superficie deslizante que facilite el movimiento), teclado (preferentemente con ajuste de altura, una base estable y disposición de las letras para una rápida localización, además, debe ser un componente independiente para ajustarse a las necesidades y comodidad del usuario), y soportes para portátil y monitores (deben asegurar una cobertura visual adecuada y asignarse a los trabajadores cuyas pantallas no estén a la altura correcta)

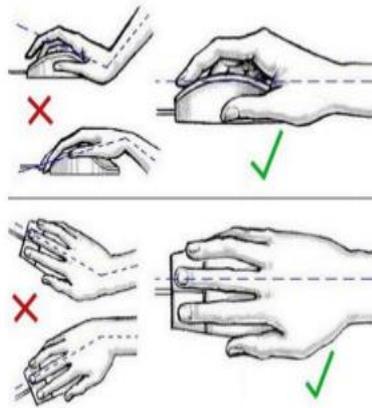


Figura 12. Posición correcta para uso de mouse.



Figura 13. Altura y distancia de Monitor.

c) **Escritorio:** La dimensión de la superficie debe ser de al menos 80 a 120 centímetros cuadrados. Si el espacio disponible es mayor, es preferible, ya que proporciona una mayor comodidad para el empleado en especial en esta empresa donde visualizan planos de forma frecuente los cuales se expanden en el escritorio para su uso y análisis; en lo que respecta a la altura de la silla y su correspondencia con la superficie de trabajo, esta debería facilitar cambios posturales. Sería óptimo que el escritorio mencionado tuviera la opción de ajustarse en altura para lograrlo.

5.3.2. Plan de acción: Capacitación.

Las capacitaciones son una herramienta beneficiosa que debe ser usada en la empresa para abordar problemas de comportamiento y condiciones inseguras, ya que la falta de conocimiento puede provocar accidentes graves y enfermedades profesionales por lo que se hace imprescindible instaurar un programa de capacitaciones para los trabajadores administrativos que usan PVDs permitiendo transmitir conocimiento y la rectificación en las posturas adoptadas en identificación y prevención de riesgos en trabajo administrativo con utilización de PVDs.

- Capacitación y sensibilización sobre higiene postural en el entorno laboral, que incluya inspecciones regulares en el lugar de trabajo para detectar y corregir posturas incorrectas.
- Difusión de material informativo - educativo virtual.
- Elaborar un programa de pausas activas y compartir a los trabajadores.
- Implementar la realización de pausas activas por lo menos cuatro veces al día, durante al menos 5 minutos con estiramientos y ejercicios de brazos, cuello, muñeca, adoptar una posición erguida y realizar movimientos que contrarresten aquellos realizados durante la jornada laboral previa, lo que implica mover las articulaciones en direcciones opuestas a las empleadas durante dicha jornada.
- Se propone otra medida relevante para abordar el problema del uso en exceso de PVD, que consiste en la implementación de pausas activas focalizadas en la salud visual. Se sugiere realizar actividades como abrir y cerrar los ojos durante tres minutos para mejorar la lubricación ocular, así como mover los ojos lateralmente y en movimientos circulares, y a su vez también es importante brindar descanso de vista, cerrando los ojos por un lapso aproximado de 2 minutos.

5.4. CONCLUSIONES.

El estudio ha desempeñado un papel significativo al identificar y resaltar las posiciones que requieren una intervención urgente; se logró la evaluación exhaustiva de las condiciones laborales actuales de los empleados administrativos en la entidad consultora Desintecsa, donde se determinó la situación ergonómica postural. Visto esto se considera muy necesario la corrección y modificación de algunos elementos del puesto de trabajo donde los principales incluyen la silla, cambios de altura y distancia de los PVDs y uso de escritorios con el espacio suficiente y altura adecuada. La utilización conjunta del método ROSA y del cuestionario Nórdico estandarizado fue sumamente apropiada en este estudio, ya que nos permitió realizar una evaluación exhaustiva de todos los dispositivos y elementos con los que un empleado administrativo interactúa durante su día laboral. Esto nos permitió identificar de manera precisa aspectos físicos y ambientales relevantes, lo que facilitó la implementación de las medidas correctivas necesarias. Además, nos proporcionó información crucial sobre el nivel de riesgo al que están arriesgados los empleados.

Se concluye que la matriz de evaluación del riesgo para la salud puede utilizarse para anteceder y controlar las molestias musculoesqueléticas de los trabajadores administrativos que usan PVDs en Desintecsa en función de su exposición a factores de riesgo ergonómicos. En términos generales la investigación resalta la importancia de abordar los factores ergonómicos y aplicar medidas protectoras para disminuir el riesgo de trastornos musculo esqueléticos en el personal evaluado.

A través de esta línea de investigación, se revela que los empleados llevan a cabo sus labores en un entorno laboral y condiciones físicas que no se adecuan a su antropometría, lo que los expone durante largos períodos a riesgos ergonómicos biomecánicos, resultando en molestias musculoesqueléticas. Entre los aspectos que influyen se encuentra la escasa comprensión por parte de los trabajadores sobre las posturas correctas frente a las pantallas de visualización de datos. Por lo tanto, es bueno que los servicios de salud y seguridad laboral implementen acciones dirigidas a promover la salud y prevenir enfermedades ocupacionales. Estas intervenciones podrían incluir modificaciones en los elementos del entorno laboral, así como la implementación de capacitaciones, charlas educativas y la introducción de pausas activas, entre otras medidas.

5.5. RECOMENDACIONES

- Realizar encuentros regulares con los individuos vinculados a la empresa para monitorear el progreso del plan de acción y control, con el propósito de corregir, reconocer y orientar en la adopción de buenas prácticas, así como en la rectificación de los factores adversos previamente identificados.
- Los departamentos de Seguridad y Salud Laboral y de Recursos Humanos deben colaborar estrechamente para garantizar la efectiva aplicación de las medidas de control, incluyendo la realización regular de evaluaciones ergonómicas trimestrales o semestrales. Esto asegurará que las acciones de sostenibilidad implementadas eviten la reaparición de factores desfavorables en el futuro.
- Desarrollar iniciativas de comunicación destinadas a educar, informar, sensibilizar y prevenir de manera constante a los empleados sobre los diversos riesgos ergonómicos presentes en el entorno laboral administrativo, especialmente aquellos asociados al uso de dispositivos visuales para evitar posibles impactos negativos en su salud.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

6.1. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Arenas, G. N., Reascos, R. R. A., Heredia, E. B. C., & Rey, J. F. J. (2019). Riesgos disergonómicos: Biometría postural de los trabajadores de plantas industriales en Ecuador. *Revista de ciencias sociales*, 25(1), 415-428.
- Asamblea Nacional Constituyente de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi: Registro Oficial 449.
- Aureguiberry, M. (01 de 2010). www.fio.unicen.edu.ar. Obtenido de www.fio.unicen.edu.ar:
<https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/Laura/material/ERGONOMIA.pdf>.
- Cañarte Santana, M. G. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo.
- Carrión Godoy, M. V. (2016). Evaluación del riesgo ergonómico en puestos de trabajo con pantallas de visualización de datos.
- Catagña Barros, E. K. (2023). *Factores de riesgo osteomuscular de origen laboral en el personal directivo y administrativo de la empresa Ingenio Azucarero del Norte* (Bachelor's thesis).
- Decreto Ejecutivo 2393. (1986). REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wpcontent/uploads/2012/10/DECRETO-EJECUTIVO-2393.-REGLAMENTO-DESEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf?x42051>.
- Diego-Mas, José Antonio. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. Disponible online: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php>.
- Duque Mendoza, A. F. (2021). Trastornos musculoesqueléticos (TME) y riesgo ergonómico relacionado al uso de PVD en personal de atención al cliente.

- Ergonomía, A. I., & Organización Internacional del Trabajo. (05 de 2020). <http://www.ulaergo.com/>. Obtenido de <http://www.ulaergo.com/>: http://www.ulaergo.com/archivos/Principios_y_Directrices_de_EFH_para_el_Dise%C3%B1o_y_Gesti%C3%B3n_de_Sistemas_de_Trabajo_v1.Pdf.
- Ergonomiaweb. (mayo de 2023). ergonomiaweb.com. Obtenido de ergonomiaweb.com: <https://ergonomiaweb.com/los-12-principios-de-la-ergonom%C3%ADa/>
- Española, R. A. (2023). dle.rae.es. Obtenido de dle.rae.es: <https://dle.rae.es/ergonom%C3%ADa>
- Geraldo, A. P. (2014). Manejo ergonómico para pantallas de visualización de datos en trabajos de oficina. *Revista de tecnología*, 13(3), 7-18.
- González A., Cárdenas M., Romero A., Villarreal T., Identificación y análisis de los factores ergonómicos relacionados con el rendimiento laboral del personal administrativo y docente de la SEDE Campus El Girón Kenedy (Tesis de grado) Universidad politécnica salesiana.
- González-Menéndez, E., López-González, M., González Menéndez, S., García González, G., & Álvarez Bayona, T. (2020). Principales consecuencias para la salud derivadas del uso continuado de nuevos dispositivos electrónicos con PVD. *Revista Española de Salud Pública*, 93, e201908062.
- Hernández Rodríguez, E. B., & Ramos Regino, A. J. (2021). Análisis de riesgos ergonómicos por uso de pantallas de visualización de datos (PVD) en trabajadores en casa durante emergencia sanitaria de COVID-19 de una empresa de consultoría en ingeniería sanitaria.
- Ingri, D. C. N., Ortiz, J. I., & Zambrano, A. (2019). RELACIÓN ENTRE EXPOSICIÓN A PVD Y APARICIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OCULARES Y VISUALES EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE UNA EMPRESA DE VENTA DE LENCERÍA. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 4(1), 7-7.
- Jurado Tamayo, P. C. (2020). Trastornos musculoesqueléticos por posturas forzadas en personal administrativo, usuario de pantallas de visualización de datos, en una institución hospitalaria.
- Lema, Á. (2016). Evaluación de la carga postural y su relación con los trastornos músculo esqueléticos, en trabajadores de oficina de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Indígena SAC Ltda. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de

- Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial en procesos de Automatización.
- López Vicente, E. M. (2021). *Estudio antropométrico por biometría postural en el personal de la empresa Airmaxtelecom SA* (Bachelor's thesis).
- Martínez, A. (2021). Definición de Riesgo. [Concepto Definición]. *Recuperado de <https://conceptodefinicion.de/riesgo>*.
- Morales Fonseca, G. E. (2023). *Evaluación de riesgo ergonómico postural por PVD's y su asociación con los trastornos músculo esqueléticos en los trabajadores del área de liquidación de la empresa HUMANA* (Master's thesis, Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Israel).
- Narváez Cuaran, A. M. (2023). *Análisis de los factores de riesgos ergonómicos en el gobierno autónomo descentralizado municipal de Sucumbíos* (Bachelor's thesis).
- Norma OHSAS 18001.año 1999. Norma de salud y seguridad laboral.
- Organización internacional de Trabajo (OIT). Año 2008. www.ilo.org
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Trastornos musculoesqueléticos. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.
- Palacio, E. V. G., Estrada, G. J. A., Restrepo, K. D., & Toro, S. G. (2017). Relación entre los desórdenes musculo esqueléticos y la postura frente a una pantalla e visualización de datos. *VIREF Revista de Educación Física*, 6(1), 1-12.
- Presidencia de la República del Ecuador. (1986). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, Decreto Ejecutivo 2393. Quito: Registro Oficial 565.
- PIEDRAHITA LE, Rodríguez RG. Síndrome visual informático en pacientes con enfermedades crónicas relacionadas con el uso de Pantallas de Visualización de Datos intra y extra laboral: estudio de caso. *Rev. Salud Pública (Córdoba)* [Internet]. 30 de octubre de 2020 [citado 4 de mayo de 2024];24(3):50-6. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/27688>.
- Real decreto 488/1997 14 de abril. Disposiciones mínimas de seguridad relativa al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- Real, G., & Cedeño, L. (2020). Procedimiento para la evaluación de los factores de riesgo laboral y su incidencia en el desempeño laboral en usuarios de Pantallas de Visualización de Datos (PVD). *Ingeniería industrial*, (039), 15-34.
- Robles, J. B., & Iglesias, J. (2019). Relación entre posturas ergonómicas inadecuadas y la aparición de trastornos musculo esqueléticos en los trabajadores de las áreas administrativas que utilizan pantalla de visualización de datos, en una empresa de la ciudad de Quito en el año 2015. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 4(2), 158-181.
- Ron, M., Pérez, A., & Hernández-Runque, E. (2023). Nivel de riesgo para la salud y predicción del dolor musculo-esquelético en trabajadores en condiciones de teletrabajo: Un enfoque matricial. *Interdisciplinary Rehabilitation/Rehabilitacion Interdisciplinaria*, 3, 40-40.
- Tipán, I. (2012). *Evaluación de riesgos ergonómicos en puestos de trabajo con pantalla de visualización de datos en la Gerencia de Seguridad, Salud y Ambiente–EP PETROECUADOR* (Doctoral dissertation, Tesis de Maestría) Universidad San Francisco de Quito [En línea] Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1395/1/103708.pdf>.
- Universidad Israel. (8 de Julio de 2018). Postura Correcta frente a las PVD. Recuperado el 17 de junio de 2019, de Noticias Universidad Israel: <https://uisrael.edu.ec/salud-uso-la-pantallavisualizacion-datos-pvd/>.
- Vallejo Morán, J. C. (2020). Evaluación ergonómica mediante el método ROSA en docentes con teletrabajo de la UTEQ, 2020.
- Vásquez, O., & Prieto, E. (2016). Condiciones disergonómicas: factores de riesgo lesión musculo esquelético en institutos universitarios del sector público. una reflexión para evitar el daño físico del colaborador. *CICAG*, 13(2), 413-431.
- Vega Martínez, L. A., & Reyes García, C. B. (2022). *Prevención de lesiones y ergonomía implementando el método rosa dirigido al personal de gestión de talento humano de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil* (Bachelor's thesis).

6.2. ANEXOS

ANEXO 1. Cuestionario Nórdico.

FECHA DE LA INVESTIGACION:

EDAD:

SEXO:

CARGO:

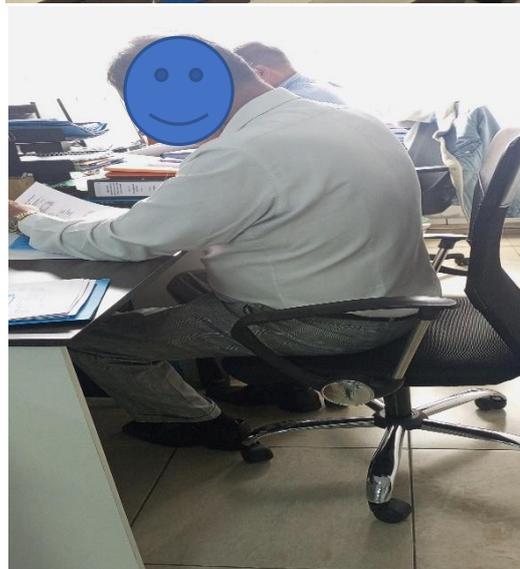
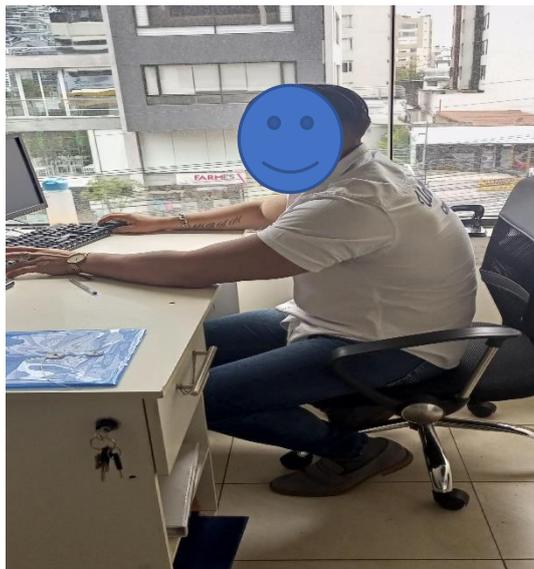
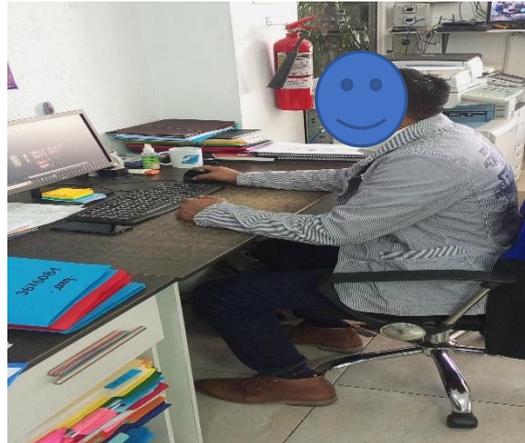
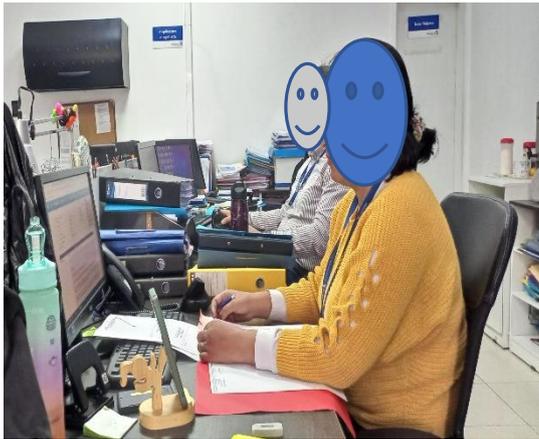
TIEMPO EN EL CARGO:

HORAS DE TRABAJO DIARIO:

ZURDO O DERECHO:

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos					
1. ¿ha tenido molestias en?	Cuello	Hombro I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>	Muñeca o mano I <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/>
	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Si ha contestado NO a la pregunta 1, termina el cuestionario					
2. ¿desde hace cuanto tiempo?					
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Si ha contestado NO a la pregunta 4, termina el cuestionario					
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	1-7 días <input type="checkbox"/>	1-7 días <input type="checkbox"/>	1-7 días <input type="checkbox"/>	1-7 días <input type="checkbox"/>	1-7 días <input type="checkbox"/>
	8-30 días <input type="checkbox"/>	8-30 días <input type="checkbox"/>	8-30 días <input type="checkbox"/>	8-30 días <input type="checkbox"/>	8-30 días <input type="checkbox"/>
	>30 días <input type="checkbox"/>	>30 días <input type="checkbox"/>	>30 días <input type="checkbox"/>	>30 días <input type="checkbox"/>	>30 días <input type="checkbox"/>
	siempre <input type="checkbox"/>	siempre <input type="checkbox"/>	siempre <input type="checkbox"/>	siempre <input type="checkbox"/>	siempre <input type="checkbox"/>
6. ¿Cuánto dura cada episodio?	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>	< 1 hora <input type="checkbox"/>
	1 - 24 horas <input type="checkbox"/>	1 - 24 horas <input type="checkbox"/>	1 - 24 horas <input type="checkbox"/>	1 - 24 horas <input type="checkbox"/>	1 - 24 horas <input type="checkbox"/>
	1- 7 días <input type="checkbox"/>	1- 7 días <input type="checkbox"/>	1- 7 días <input type="checkbox"/>	1- 7 días <input type="checkbox"/>	1- 7 días <input type="checkbox"/>
	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>
> 1 mes <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input type="checkbox"/>	
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	0 días <input type="checkbox"/>	0 días <input type="checkbox"/>	0 días <input type="checkbox"/>	0 días <input type="checkbox"/>	0 días <input type="checkbox"/>
	1- 7 días <input type="checkbox"/>	1- 7 días <input type="checkbox"/>	1- 7 días <input type="checkbox"/>	1- 7 días <input type="checkbox"/>	1- 7 días <input type="checkbox"/>
	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>	1 - 4 semanas <input type="checkbox"/>
	> 1 mes <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input type="checkbox"/>	> 1 mes <input type="checkbox"/>
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
10. pongale notas a sus molestias entre 0 (sin molestia) y 5(molestia muy fuerte)	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

ANEXO 2. Evidencia de fotos.



ANEXO 3. Evaluación individual de trabajadores por método ROSA.

N° T-02

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION	
Altura Asiento		Puntos	
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1	2+1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2	
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2	
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3	
Profundidad Asiento		Puntos	
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1	1+1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2	
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2	
Reposabrazos		Puntos	
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1	1+1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2	
Respaldo		Puntos	
Superficie alta (hombros encogidos) +1 Respaldo no regulable +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1	1+1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2	
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2	
Tiempo de uso diario		Puntos	
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1		

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	-1
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -02									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	2	2	+1	4	5	1	5	3
Puntuación total: 6		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-03

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -03									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	3	3	+1	6	4	2	6	5
Puntuación total: 8		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-04

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	1
Demasiado anchos +1		2
No regulables +1		1+1
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	+1
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -04									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	2	3	+1	6	4	1	3	3
Puntuación total: 6		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-05

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	3+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	+1
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+2
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	-1
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	+1
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -05									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	3	4	+1	7	6	2	7	6
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-06

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°.	
No hay porta documentos y se necesita +1			
Reflejos en pantalla +1	Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	3	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres)	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	-1
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados	1	2+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		Postura con desviación: extensión muñeca >15°	
Alcance por encima de la cabeza +1	2		
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -06									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	2	4	+1	6	6	1	5	5
Puntuación total: 7		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-07

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	3+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -07									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
4	2	3	2	+1	6	7	2	4	3
Puntuación total: 7		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-08

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -08									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	2	4	+1	7	6	1	7	5
Puntuación total: 9						Nivel de riesgo: EXTREMO			

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-09

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	1
Demasiado anchos +1		2
No regulables +1		1+1+1
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°
Postura con desviación: no se utiliza el respaldo		2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos.	1	3+1+1+1
Giro de cuello +1			
No hay porta documentos y se necesita +1	Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°.	2	
Reflejos en pantalla +1	Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	3	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres)	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro	1	2+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados	1	2+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		Postura con desviación: extensión muñeca >15°	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -09									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	3	3	+1	6	7	2	6	4
Puntuación total: 7						Nivel de riesgo: MUY ALTO			

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-10

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	-1
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	+1
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -10									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	2	4	+1	6	6	2	4	3
Puntuación total: 6		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-11

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	3+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -11									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	3	4	+1	7	6	2	7	4
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-12

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -12									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	2	3	+1	6	6	1	6	4
Puntuación total: 7		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-13

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	3+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+2
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -13									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	4	3	+1	7	7	5	4	3
Puntuación total: 9						Nivel de riesgo: EXTREMO			

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-14

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -14									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	3	3	+1	6	6	4	7	5
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-15

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
Demasiado anchos +1	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
No regulables +1		
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -15									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	3	3	+1	6	6	4	6	5
Puntuación total: 8		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-16

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos.	1	3+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1			
Reflejos en pantalla +1	Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	3	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres)	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1	Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance		
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1	Postura con desviación: extensión muñeca >15°		
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -16									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	2	4	+1	6	6	2	7	5
Puntuación total: 9						Nivel de riesgo: EXTREMO			

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-17

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	3+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+2
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -17									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	3	3	+1	7	7	3	5	3
Puntuación total: 8		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-18

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	-1
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -18						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Asiento o silla									
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	2	4	+1	6	6	1	7	5
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-19

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -19									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	2	3	+1	6	6	2	6	4
Puntuación total: 7		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-20

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -20									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	2	3	+1	5	2	0	3	3
Puntuación total: 5		Nivel de riesgo: ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-21

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	1
Demasiado anchos +1		2
No regulables +1		1+1+1
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -21									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	3	4	+1	7	4	1	6	5
Puntuación total: 8		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-22

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	1
Demasiado anchos +1		2
No regulables +1		1+1
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	3+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -22									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	2	4	+1	7	6	2	7	5
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-23

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -23									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	2	3	+1	6	6	1	7	5
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-24

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -24									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	3	3	+1	7	5	1	7	5
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-25

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
Demasiado anchos +1	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
No regulables +1		
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	3+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+2
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -25									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	3	4	+1	7	7	3	4	3
Puntuación total: 8		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-26

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+1+1
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -26									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	2	3	+1	6	6	1	7	5
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-27

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -27									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	3	2	2	+1	6	6	1	4	3
Puntuación total: 6		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-28

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2+2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1+1+1+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -28									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	3	4	+1	7	4	2	7	5
Puntuación total: 9		Nivel de riesgo: EXTREMO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-29

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	2+1+1+1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	2+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	-1
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	+1

Evaluación T -29									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
3	2	3	3	+1	6	6	2	4	3
Puntuación total: 6		Nivel de riesgo: MUY ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).

N° T-30

ASIENTO O SILLA		PUNTUACION
Altura Asiento		Puntos
Espacio insuficiente para las piernas +1 Altura no regulable +1	Postura neutra: rodillas 90°	1
	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas <90°	2
	Postura con desviación: asiento alto, rodillas >90°	2
	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	3
Profundidad Asiento		Puntos
Profundidad no ajustable +1	Postura neutra: 8cm entre borde y pierna	1
	Postura con desviación: <8cm entre borde y pierna	2
	Postura con desviación: >8cm entre borde y pierna	2
Reposabrazos		Puntos
Bordes afilados o duros +1 Demasiado anchos +1 No regulables +1	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	1
	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	2
Respaldo		Puntos
Superficie alta (hombros encogidos) +1	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación >95° y <110°	1
	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	2
	Postura con desviación: inclinación >110° o <95°	2
Respaldo no regulable +1	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	2
Tiempo de uso diario		Puntos
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias	+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario	-1	

PANTALLA Y PERIFERICOS			PUNTUACION
Pantalla		Puntos	
Distancia >75cm +1	Postura neutra: pantalla a 40-70cm, y a la altura de los ojos. Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°. Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello.	1	1
Giro de cuello +1		2	
No hay porta documentos y se necesita +1		3	
Reflejos en pantalla +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	1+
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teléfono		Puntos	
Sujeción con el hombro/cuello +2	Postura neutra: cuello recto (1 mano o manos libres) Postura con desviación: teléfono alejado >30cm	1	1+1
No existe opción de manos libres +1		2	
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	-1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Ratón o mouse		Puntos	
Ratón pequeño agarre en pinza +1	Postura neutra: ratón alineado con el hombro Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	1	2
Ratón y teclado a diferentes alturas +2		2	
Reposamanos duro o puntos de presión +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	
Teclado		Puntos	
Desviación al escribir +1	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados Postura con desviación: extensión muñeca >15°	1	2+1
Teclado elevado, hombros encogidos +1		2	
Alcance por encima de la cabeza +1			
No ajustable +1			
Tiempo de uso diario			
Uso continuo durante más de 1 hora, o durante más de 4 horas diarias		+1	+1
Uso continuo durante menos de 30 min, o menos de 1 hora de trabajo diario		-1	

Evaluación T -30									
Asiento o silla						Monitor	Teléfono	Teclado	Ratón
Altura	Profundidad	Reposabrazos	Respaldo	Tiempo	Total				
2	3	2	3	+1	5	2	1	4	3
Puntuación total: 5		Nivel de riesgo: ALTO							

Elaborado por: Luisa González – 2024. (Fuente: Ergosoft Pro).