



UCASAL
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SALTA

**LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL
TRABAJO**

**TÍTULO: “RIESGOS ERGONÓMICOS EN OFICINAS
DEL SECTOR PÚBLICO EN LA PROVINCIA DE SALTA”**

ESTUDIANTE: MARTINA GALARZA BELLO

DIRECTOR: ING. ESP. GALLEGO SEBASTIÁN OSCAR

**“Este estudio identifica los factores de riesgos ergonómicos
presentes en las oficinas; evalúa su gravedad y propone
recomendaciones para mejorar el entorno laboral y reducir la
incidencia de los mismos.”**

JULIO 2024

DEDICATORIA

A toda mi familia que han sido, son y serán siempre un pilar fundamental en mi vida. Su apoyo constante e incondicional me dieron la fuerza necesaria para seguir adelante y no rendirme en los momentos más difíciles.

A mis amigas que, estando cerca o a la distancia, con sus palabras me motivaron e impulsaron a continuar.

A una persona especial que cruce al principio de este camino. Fue un gran pilar que me ayudo mucho. Confío en mi, lo que me dio valor para llegar hasta acá.

A dos de mis abuelos que ya no los tengo conmigo, pero estoy segura que donde esten están muy orgullosos de mi.

Gracias, porque sin ninguno de ustedes nada de esto hubiese sido posible.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	7
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVOS.....	9
Generales	9
Específicos.....	9
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO	10
BASES TEÓRICAS	11
ANTECEDENTES MUNDIALES.....	17
CAPÍTULO 3. OBJETO DE ESTUDIO	19
DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	20
INFORMACIÓN RELEVANTE	20
CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA.....	24
CAPÍTULO 5. RESULTADOS OBTENIDOS.....	28
CAPÍTULO 6. PROGRAMA DE ERGONOMÍA INTEGRADO	33
GUÍA PRACTICA DE ERGONOMÍA PARA EL PUESTO DE TRABAJO	41
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFÍA.....	47
ANEXOS.....	52
ANEXO 0. Protocolo de Ergonomía.....	53
ANEXO 1. Método ROSA.....	58
ANEXO 2: Encuesta	67

ANEXO 3: Trabajador 1	71
ANEXO 3.1: Silla.....	72
ANEXO 3.2: Espacio de Trabajo	73
ANEXO 3.3: Encuesta	73
ANEXO 3.4: Hoja de Campo del Método ROSA.....	78
ANEXO 4: Trabajador 2	85
ANEXO 4.1: Silla.....	87
ANEXO 4.2: Espacio de Trabajo	88
ANEXO 4.3: Encuesta	88
ANEXO 4.4: Hoja de Campo del Método ROSA.....	93
ANEXO 5: Trabajador 3	100
ANEXO 5.1: Silla.....	102
ANEXO 5.2: Espacio de Trabajo	103
ANEXO 5.3: Encuesta	103
ANEXO 5.4: Hoja de Campo del Método ROSA.....	108
ANEXO 6: Trabajador 4	115
ANEXO 6.1: Silla.....	117
ANEXO 6.2: Espacio de Trabajo.....	117
ANEXO 6.3: Encuesta	118
ANEXO 6.4: Hoja de Campo del Método ROSA.....	123

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica	20
Figura 2. Oficina Higiene y Seguridad.....	21
Figura 3. Parte de atrás de la oficina de Higiene y Seguridad.....	22
Figura 4. Mapa conceptual	27
Figura 5. Cartel sobre ergonomía en la oficina	32
Figura 6. Estírate para mantenerte saludable.....	35
Figura 7. Postura correcta para trabajar sentado	36
Figura 8. Postura correcta.....	36
Figura 9. Frase motivacional	37
Figura 9.1. Frase motivacional	37
Figura 10. Fotografía de ejemplo de silla ergonómica	39
Figura 10.1. Fotografía de ejemplo de silla ergonómica.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niveles de Actuación según la puntuación final obtenida	58
Tabla 2: Puntuación de la Altura del Asiento.....	59
Tabla 3: Puntuación de la Profundidad del Asiento	59
Tabla 4: Puntuación de los Reposabrazos	60
Tabla 5: Puntuación del Respaldo	61
Tabla 6: Tabla A del Método Rosa	61
Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso	62
Tabla 8: Puntuación de la Pantalla	62
Tabla 9: Puntuación del Teléfono	63
Tabla 10: Tabla B el Método ROSA.....	63
Tabla 11: Puntuación del Mouse	64
Tabla 12: Puntuación del Teclado	64
Tabla 13: Tabla C del Método ROSA.....	65
Tabla 14: Tabla D del Método ROSA.....	65
Tabla 15: Tabla E del Método ROSA	65

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN

La adaptación de los puestos de trabajo a las características de los individuos dentro de una organización constituye la base de la ergonomía. Desde una perspectiva multidisciplinaria, se procura que las tareas, las herramientas, los espacios de trabajo y el entorno general se adecúen a las capacidades y necesidades de los empleados. La ergonomía examina diversas condiciones, tales como las laborales (posturas de trabajo); organizativas (ritmo de trabajo y pausas necesarias); ambientales (iluminación, ruido, vibraciones); y las interacciones entre las personas y entre los trabajadores con sus puestos de trabajo. Esto es un elemento fundamental no solo para cuidar la calidad de vida del personal, sino también para asegurar su rendimiento pleno durante su permanencia en el puesto (Instituto Nacional de la Administración Pública [INAP], 2024).

El estudio ergonómico permitió identificar los aspectos más relevantes de la ergonomía en el ámbito de la administración pública, donde se evaluaron posibles factores de riesgo que podrían afectar a los trabajadores, con el objetivo de proponer medidas preventivas y/o correctivas que reduzcan las zonas de riesgo. Esto facilita la creación de ambientes de trabajo agradables que favorecen el desempeño óptimo de los empleados, en condiciones adecuadas de salud y seguridad, y contribuyen a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales (Rivera Rodriguez, 2020).

Contar con áreas de trabajo seguras mejora el rendimiento individual y colectivo de los empleados y contribuye a un ambiente laboral adecuado. Los diseños de los puestos de trabajo que no corresponden con la antropometría de los trabajadores pueden generar, a mediano y largo plazo, trastornos musculoesqueléticos. Además, si se consideran los tiempos de exposición, estos factores pueden dar lugar a lesiones irreversibles, que resultan en un deterioro de la calidad de vida de los trabajadores, reducen su productividad y limitan sus años útiles de vida laboral (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 1996/2024).

Las organizaciones generalmente carecen de conocimiento sobre esta temática, lo que provoca que sus trabajadores enfrenten ausentismo debido a dolores de espalda, cuello, lumbalgia y molestias en las piernas, entre otros. Estas situaciones afectan tanto la salud como el rendimiento laboral de los empleados. Por ello, un conocimiento adecuado sobre ergonomía contribuye significativamente a un mayor bienestar en la realización de las actividades laborales (Condori Gavincha & Condori Ticona, 2018).

En complemento a lo expuesto anteriormente, se estima que los resultados de este estudio serán aplicables a cualquier oficina pública, a pesar de que el enfoque de la investigación está centrado en el área de Higiene y Seguridad de la Secretaría de Trabajo de la Ciudad de Salta Capital.

OBJETIVOS

Generales

- Evaluar la situación ergonómica de los empleados de la oficina pública que ocupan el cargo de “Administrativo y de Atención al Público”, con el propósito de describir el modo en que realizan sus tareas diarias, y si ese modo es el adecuado a los fines de evitar trastornos músculoesqueléticos, durante el año 2024.

Específicos

- Examinar los factores de riesgo ergonómico en los puestos de trabajo de la mencionada oficina del Sector Público.
- Calcular la desviación existente entre las características del puesto evaluado y las de un puesto de oficina de características ideales, a través del método ROSA.
- Conocer los posibles trastornos músculoesqueléticos que presentan los empleados de este sector de la oficina pública.
- Proponer un guía práctica de ergonomía para adaptar o mejorar las condiciones de trabajo en los aspectos físicos, con recomendaciones preventivas y/o correctivas a los fines de disminuir o eliminar los riesgos detectados.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

BASES TEÓRICAS

Melo (2009) señala que la ergonomía es una ciencia multidisciplinaria en la que cada especialista, según su formación técnica, puede ofrecer una definición distinta. El autor describe la ergonomía como la adaptación del entorno al ser humano. Esta disciplina se aplica a todos los ámbitos de la vida de las personas, ya sea el entorno laboral, el hogar, el transporte, el deporte, entre otros.

En relación específica con el ámbito laboral, la ergonomía se define como la humanización del trabajo y el confort laboral. Aunque existen distintas interpretaciones sobre los orígenes de la ergonomía como disciplina, se reconoce ampliamente que fueron los ingleses quienes impusieron el término en el contexto actual. Murrell introdujo el concepto durante la Segunda Guerra Mundial, al participar en la primera sociedad inglesa de ergonomía, la Ergonomics Research Society, fundada en junio de 1949 por filósofos, psicólogos e ingenieros.

Existe un debate entre los autores sobre si la ergonomía es una ciencia o una disciplina. No obstante, independientemente de la clasificación que se le atribuya, su principio fundamental es que el trabajo debe adaptarse a la persona, y no al contrario. En este sentido, los sistemas, máquinas y puestos de trabajo deben adecuarse a las características del empleado para proteger su salud y seguridad y, al mismo tiempo, mejorar la productividad de la organización.

Cortés (2007), citado en “Esto es Ergonomía” (2014) define a la ergonomía de la siguiente manera:

“Una disciplina científica o de ingeniería de los factores humanos, de carácter multidisciplinar, centrada en el sistema persona- máquina, cuyo objetivo consiste en la adaptación del ambiente o condiciones de trabajo a la persona con el fin de conseguir la mejor armonía posible entre las condiciones óptimas de confort y la eficacia productiva”.

Por otro lado, el Concejo de la Asociación Internacional de Ergonomía (2000), citado por la Asociación de Ergonomía Argentina (2023) la define como:

“Una disciplina científica de carácter multidisciplinar, que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en

que se halla inmerso, con la finalidad de disminuir las cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo y de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios; buscando optimizar su eficacia, seguridad, confort y el rendimiento global del sistema”.

Básicamente, la ergonomía busca equilibrar las necesidades de la organización con las de sus empleados, logrando un mayor bienestar para estos y optimizando los rendimientos económicos de la empresa. Su propósito es reducir el riesgo de accidentes laborales y los índices de siniestralidad, promover la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores, mejorar el ambiente y las condiciones laborales, y alcanzar un mayor compromiso, motivación y desempeño por parte de los empleados (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 1996/2024).

Además, la práctica ergonómica incrementa la productividad y el rendimiento de los empleados, reduce costos al disminuir los índices de ausentismo, la rotación externa, y los litigios y multas por siniestros, fomenta un mayor grado de cumplimiento de las leyes laborales y mejora los estándares de calidad (Asociación Ergonómica de Argentina, 2020).

Conforme a lo expuesto, Navarro (2023) afirma que la ergonomía tiene los siguientes objetivos:

- Diseñar y adaptar productos y sistemas que se adapten a las capacidades y necesidades de los usuarios, para mejorar su comodidad, seguridad y calidad de vida.
- Promover la eficiencia y la productividad de las personas al utilizar productos y sistemas diseñados ergonómicamente, lo que puede contribuir a ahorrar tiempo y esfuerzo.
- Minimizar los riesgos de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Fomentar el bienestar y la salud de las personas a través de un diseño ergonómico de sus entornos, productos y sistemas.
- Contribuir a la creación de entornos de trabajo más justos, equitativos y sostenibles.

El objetivo del estudio ergonómico en los puestos de trabajo es conseguir una adaptación satisfactoria de las condiciones de trabajo a las características físicas y psíquicas del trabajador, con el objeto de salvaguardar su salud y bienestar, al mismo tiempo que se mejora la eficiencia y la seguridad en el trabajo (IMF Smart Education, 2023).

En rigor, a partir de su carácter preventivo e integral, la ergonomía busca reducir las cargas físicas, mentales, psíquicas y organizacionales a las que se somete el empleado. Este conjunto de cargas son las causales de estrés ocupacional, problemas psicológicos, sobrecarga fisiológica, lesiones músculo-esqueléticos y fatiga.

En cuanto a evitar la generación de trastornos musculoesqueléticos, se alude a los trastornos musculares crónicos, a los tendones y alteraciones en los nervios causados por los esfuerzos repetidos, los movimientos rápidos, hacer grandes fuerzas, por estrés de contacto, posturas extremas, la vibración y/o temperaturas bajas, trastornos por trauma acumulativo, enfermedad por movimientos repetidos y daños por esfuerzos repetidos.

“Algunos de estos trastornos se ajustan a criterios de diagnóstico establecidos como el síndrome del túnel carpiano o la tendinitis. Otros trastornos musculoesqueléticos pueden manifestarse con dolor inespecífico. Algunos trastornos pasajeros son normales como consecuencia del trabajo y son inevitables, pero los trastornos que persisten día tras día o interfieren con las actividades del trabajo o permanecen diariamente, no deben considerarse como consecuencia aceptable del trabajo” (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, 2023).

Los trastornos musculoesqueléticos también se presentan cuando existen situaciones de dolor, molestia o tensión asociadas con algún tipo de lesión en la estructura anatómica del cuerpo. Estas lesiones afectan los tejidos blandos del aparato locomotor, incluyendo huesos, ligamentos, músculos, tendones, nervios, articulaciones y vasos sanguíneos. Pueden manifestarse en cualquier región del cuerpo y, en muchos casos, no pueden ser identificadas clínicamente, ya que el principal síntoma es el dolor, una percepción subjetiva que suele ser la única manifestación. Las condiciones de trabajo son un factor clave en el origen de estos trastornos, siendo las posturas, los esfuerzos físicos, la manipulación manual de cargas y ciertos movimientos los principales desencadenantes, los cuales están determinados por el diseño del puesto de trabajo, el tipo de tareas

realizadas y la organización de las mismas (Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias, 2008).

Es importante señalar que, según la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley 19.587/72), todo establecimiento está obligado a capacitar a su personal en materia de higiene y seguridad, en prevención de enfermedades profesionales y accidentes laborales, de acuerdo con las características y los riesgos propios, generales y específicos de las tareas que desempeña. Asimismo, cada establecimiento debe proporcionar a su personal, por escrito, las medidas preventivas orientadas a evitar enfermedades profesionales y accidentes laborales.

Otras normativas que rigen para la ergonomía son:

- Método ROSA (2012), es una herramienta utilizada para evaluar los riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo de oficina. Consiste en una lista de verificación que permite identificar y valorar los factores de riesgo asociados a la postura y a las condiciones del entorno laboral, específicamente en estaciones de trabajo donde el trabajador permanece sentado frente a una mesa y utiliza equipos informáticos. Este método facilita la determinación del nivel de riesgo y proporciona recomendaciones para mejorar la ergonomía y reducir problemas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en oficina.
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2015). Resolución S.R.T. N° 886/2015, establece pautas para implementar el Protocolo de Ergonomía en los ambientes laborales en Argentina. Su objetivo principal es garantizar la seguridad y el bienestar de los trabajadores, promoviendo la adopción de medidas preventivas para evitar trastornos musculoesqueléticos y otros problemas derivados de las condiciones laborales.
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2003). Resolución S.R.T. N° 295/2003. Anexo I. En su párrafo inicial, “especificaciones técnicas de ergonomía”, se mencionan las recomendaciones o lineamientos a considerar para prevenir enfermedades y daños derivados de incompatibilidades entre los requerimientos de la “máquina” y las capacidades del “hombre”. Estas especificaciones incluyen:
 - **Levantamiento manual de cargas:** realizar el levantamiento suavemente, extendiendo las piernas y manteniendo la espalda recta. Se debe evitar dar tirones o mover la carga de manera rápida o brusca, así como efectuar

giros; en su lugar, se recomienda mover los pies para adoptar la posición adecuada y mantener la carga cerca del cuerpo durante el levantamiento.

- **Los trabajos repetitivos:** definidos como la realización continuada de ciclos de trabajo similares, donde cada ciclo se asemeja al siguiente en cuanto a la secuencia temporal, el patrón de fuerzas y las características del movimiento. La repetitividad de tareas y acciones incrementa el riesgo ergonómico.
- **Las posturas extremas:** las posturas forzadas comprenden posiciones corporales fijas o restringidas que sobrecargan los músculos, tendones y articulaciones de forma asimétrica, provocando además una carga estática en la musculatura.
- **Vibraciones mano-brazo y del cuerpo entero:** la vibración mano-brazo implica la transferencia de vibración desde una herramienta vibratoria a la mano y brazo del trabajador, mientras que la vibración de cuerpo entero se produce por una postura inadecuada al estar sentado, junto con las vibraciones. Esta combinación incrementa la tensión en el cuello, los hombros y la espalda baja, por lo que se recomienda que los conductores cambien de posición para compensar la incomodidad.
- **El estrés de contacto:** se refiere al efecto negativo sobre una parte del cuerpo que resulta de mantenerla apoyada contra un elemento de trabajo, generando presión concentrada en esa área.
- **Estrés por el calor o frío:** en el ámbito laboral, el estrés térmico puede ocurrir tanto en condiciones de calor como de frío, y se define como la carga térmica neta que reciben los trabajadores, resultado de la combinación de condiciones ambientales, actividad física y características de la vestimenta.
- **La duración del trabajo.**
- **Las cuestiones psicosociales:** la ergonomía y la psicología laboral no solo tienen como objetivo prevenir efectos negativos sobre la salud, sino también mejorar las condiciones de trabajo e influir en el equilibrio de la persona con su entorno. Se considera la ciencia del bienestar y el confort.

Es relevante destacar que los trabajadores de oficina están expuestos a posturas estáticas prolongadas frente a la computadora o al teléfono, lo cual puede provocar fatiga

muscular y dolor. También enfrentan el uso de mobiliario inadecuado, como sillas o mesas mal ajustadas, que pueden causar problemas en la espalda y las articulaciones. La repetición de movimientos, como escribir o teclear durante largos períodos, aumenta el riesgo de lesiones por esfuerzo repetitivo. Además, la exposición a una iluminación inadecuada puede ocasionar fatiga visual y dolores de cabeza, mientras que el uso excesivo de dispositivos electrónicos contribuye a la fatiga ocular y al síndrome del túnel carpiano. A esto se suma el estrés mental y emocional derivado de la carga de trabajo y de las interacciones con los clientes, lo cual constituye un factor relevante.

En este sentido, se considera que las características ideales de un puesto de trabajo deben incluir:

- **Mobiliario ajustable:** escritorios y sillas ergonómicas que puedan adaptarse a las necesidades individuales de cada empleado, permitiendo una postura adecuada y cómoda durante la jornada laboral.
- **Espacio adecuado:** suficiente espacio en el escritorio para colocar los equipos de trabajo, documentos y otros objetos necesarios, evitando el desorden y facilitando el movimiento sin restricciones.
- **Iluminación apropiada:** luz natural siempre que sea posible, complementada con iluminación artificial adecuada.
- **Distribución ergonómica de equipos y accesorios:** colocación adecuada de la pantalla de la computadora, el teclado y el ratón para reducir la tensión en cuello, hombros, muñecas y manos. La pantalla debe posicionarse a la altura de los ojos para evitar inclinaciones de la cabeza, y se recomienda mantener los brazos y antebrazos en un ángulo de 90 grados, apoyados en el escritorio o en reposabrazos.
- **Organización del espacio:** disposición eficiente de documentos y materiales de trabajo para minimizar movimientos repetitivos o posturas incómodas.
- **Pausas activas y cambios de postura:** incorporación de pausas y variaciones en la postura para reducir la fatiga muscular y prevenir lesiones por esfuerzo repetitivo. Las posturas recomendadas incluyen mantener la columna vertebral recta y apoyada en el respaldo de la silla, asegurando que los pies estén apoyados en el suelo o en un reposapiés, con las rodillas a la altura de las caderas o ligeramente por debajo. Además, se sugiere realizar estiramientos, ejercicios de relajación o breves caminatas dentro de la oficina.

- **Capacitación en ergonomía:** implementación de programas de capacitación ergonómica para todos los empleados de oficina, instruyéndolos en técnicas de ajuste y uso adecuado del mobiliario ergonómico, así como en la importancia de mantener una postura correcta. También se educa sobre la relevancia de las pausas activas y los ejercicios de estiramiento para prevenir lesiones por esfuerzo repetitivo, brindando información sobre los beneficios de una buena ergonomía en la salud y productividad laboral.
- **Seguimiento y evaluación:** establecimiento de un sistema de seguimiento para evaluar la efectividad de las medidas ergonómicas implementadas, incluyendo encuestas periódicas para recopilar información de los empleados sobre la comodidad y funcionalidad del mobiliario y del entorno de trabajo. Se realizan evaluaciones ergonómicas regulares para identificar áreas de mejora y realizar los ajustes necesarios.
- **Promoción de una cultura ergonómica:** fomento de una cultura de cuidado y bienestar en la que la ergonomía sea valorada y promovida como un elemento fundamental de la organización. Además, se reconoce y premia a empleados y equipos que demuestran un compromiso con las prácticas ergonómicas, promoviendo un ambiente laboral saludable.

Los lineamientos recomendados anteriormente tienen un impacto significativo en el bienestar, la seguridad y la productividad diaria de los empleados. En el contexto de este trabajo final, se realizó una evaluación sobre el nivel de aplicación de dichos lineamientos en los puestos de trabajo de los empleados de la oficina de Higiene y Seguridad de la Provincia de Salta. Esta evaluación permitió analizar el impacto del nivel actual sobre el bienestar de los empleados de dicha oficina, así como identificar oportunidades de mejora en términos de los riesgos ergonómicos a los que están expuestos durante su jornada laboral.

ANTECEDENTES MUNDIALES

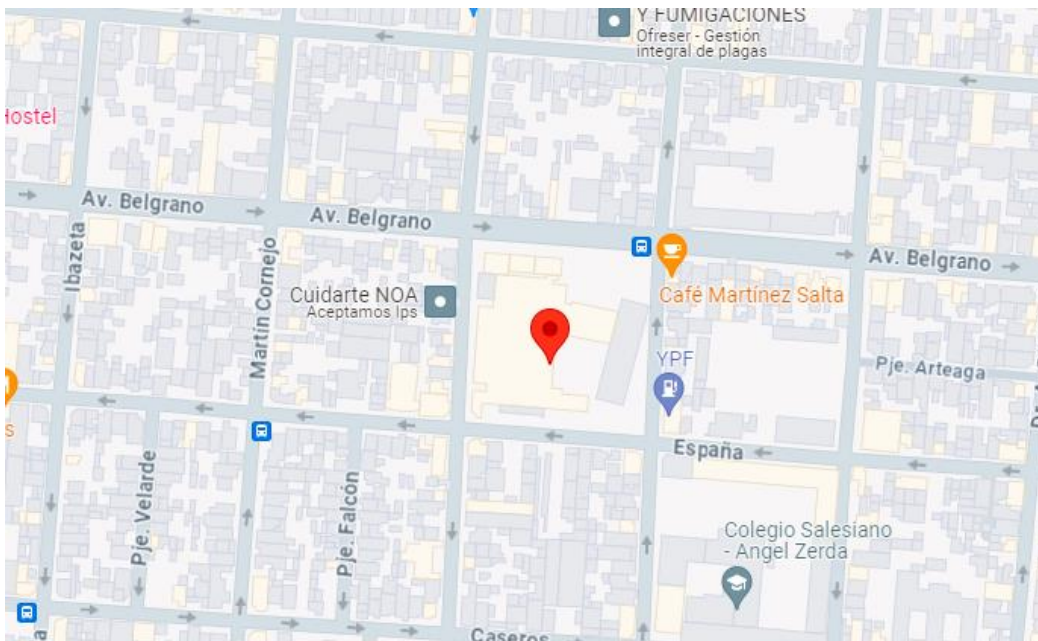
Como antecedente relevante para esta investigación, se retoma el estudio realizado por Ana María Jibaja Castillo, Quito (2022), titulado Propuesta de mejora de las condiciones de trabajo desde una perspectiva ergonómica, en el cual se presenta un estudio exploratorio descriptivo sobre las condiciones de trabajo de una organización. También se considera el estudio realizado por Mónica Milenka Condori Gavincha Celia Condori Ticona, La Paz Bolivia (2018), titulado Riesgos ergonómicos y el desempeño

laboral en el Gobierno Autónomo Departamental de la Paz, en el que se analizan los riesgos ergonómicos que afectan el desempeño laboral de los trabajadores del Gobierno de la Paz.

CAPÍTULO 3. OBJETO DE ESTUDIO

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

- Nombre: Secretaría del Trabajo de la Provincia de Salta ¹
- Domicilio: Simón Bolívar 141, A4400, Salta Capital
- Ubicación Geográfica: (ver Figura 1)

Figura 1. Ubicación geográfica ²

- Recursos edilicios: La Secretaría de Trabajo cuenta con un salón dividido en sectores dependiendo del área laboral.

INFORMACIÓN RELEVANTE

El área de higiene y seguridad se ubica en la parte trasera del complejo administrativo de la Secretaría de Trabajo. Consta de dos (2) espacios de cuarenta y cinco (45) metros cuadrados cada uno unidos por una apertura, lo que significa que tiene un total de noventa (90) metros cuadrados. La parte frontal se dispone de un (1) teléfono fijo, siete (7) escritorios y un (1) mueble apoyado en la pared que contiene dos (2) impresoras y otros útiles de librería, además de un (1) estante con cajas. Del total de escritorios mencionados, cuatro están ocupados por el personal administrativo. En la parte trasera se

¹ Para más información visite la página web: <https://www.salta.gob.ar/organismos/secretaria-de-trabajo-73>

² Fuente: Google Maps, (2024) Servicio de mapas registrado de Google LLC.

encuentra el personal restante para completar los quince (15) trabajadores, junto con el resto de mobiliario.

Cada escritorio cuenta con una (1) silla, una (1) computadora, un (1) teclado, un (1) mouse, así como objetos de librería y personales. (Ver Figura 3 y Figura 4)



Figura 2. Oficina Higiene y Seguridad

Fuente: Fotografiado propio (2024)

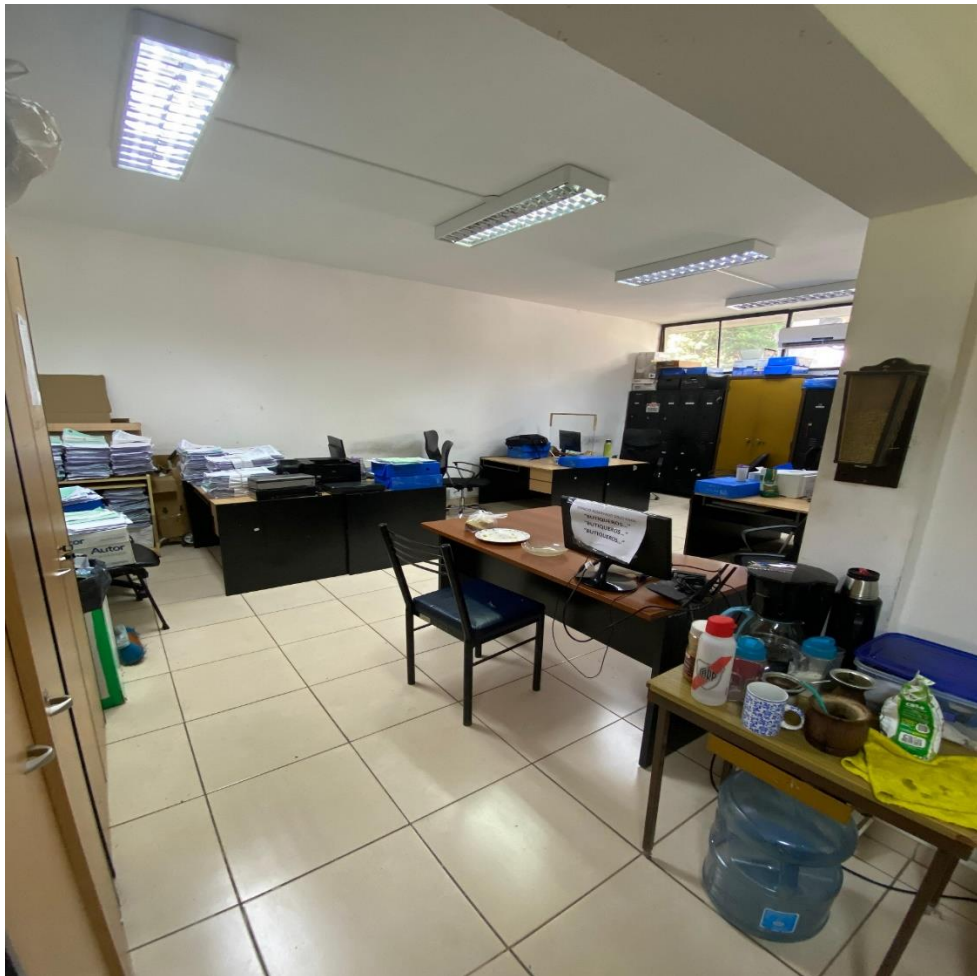


Figura 3. Parte de atrás de la oficina de Higiene y Seguridad

Fuente: Fotografiado propio (2024)

Los cuatro empleados administrativos analizados están conformados por dos (2) mujeres y dos (2) varones. Sus tareas principales comprenden el procesamiento de información y la carga de datos. Aunque todos poseen las competencias necesarias para desempeñar todas las funciones asignadas, en situaciones de escasez de personal, solo tres (3) de ellos se encargan de la atención al público. De estos tres (3), uno también asume responsabilidades de atención telefónica.

Los mencionados empleados cumplen con una jornada laboral de seis (6) horas diarias, comprendida entre las 08:00 y 14:00 horas. Adicionalmente, los martes realizan una jornada extendida de cinco (5) horas, entre las 14:00 y 19:00 horas.

Se efectuó una visita a la oficina con el objetivo de observar, analizar y registrar el desarrollo de las tareas de los trabajadores. Durante la observación, se constató que la

oficina se encuentra alejada de la zona principal, lo que favorece un entorno libre de ruidos externos. Además, dispone de una adecuada iluminación, tanto artificial como natural, gracias a un ventanal que permite la entrada de luz. También cuenta con los recursos necesarios para la realización de las actividades asignadas, así como un espacio amplio y cómodo para el desempeño de las funciones laborales.

En cuanto a la carga laboral y al ritmo de trabajo, es importante señalar que la determinación exacta de la carga es compleja debido a la variabilidad de las actividades diarias. Las pausas, tanto programadas como no programadas, así como las horas extras, también influyen en la dinámica laboral. Aunque las pausas pueden medirse con mayor precisión, su impacto en la carga de trabajo y el ritmo varía según factores personales y contextuales, lo que dificulta calcular su efecto exacto en la productividad y eficiencia. Aunque los trabajadores realizan pausas, estas son breves y no permiten una recuperación suficiente para rendir al máximo en sus tareas. Estas condiciones hacen que sea complicado obtener una medición precisa que considere todas las variables que afectan el entorno laboral. laboral.

CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA

La metodología que se aplicará para el desarrollo de la Tesina cumpliendo con los requisitos legales, será la establecida por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2015) designada como Resolución S.R.T. N° 886/2015, y el Método ROSA. (2012), el cual proporciona más novedad y precisión en cuanto al trabajo de oficina.

Para desarrollar la metodología se implementará el siguiente esquema:

- Paso 1: Se revela información sobre los puestos de trabajo.
- Paso 2: Se llevaron a cabo mediciones para obtener la información necesaria.
- Paso 3: Se realizó una observación del espacio de trabajo, complementada con una breve encuesta con el trabajador para aclarar aspectos específicos de la tarea.
- Paso 4: Se confeccionó el Protocolo de Ergonomía y luego se desarrolló el Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment).

Durante este proceso, se registraron imágenes fotográficas y videos para capturar con precisión cada aspecto relevante del desempeño de los trabajadores. Además, se llevaron a cabo entrevistas individuales con cada trabajador para obtener información adicional sobre sus responsabilidades laborales específicas y evaluar su estado físico durante la realización de sus labores.

Para desarrollar el protocolo de ergonomía, se analizaron los cuatro puestos de trabajo en conjunto, dado que todos permiten realizar las mismas tareas. Se observaron las actividades, posturas y condiciones físicas de cada puesto con el fin de identificar y determinar el nivel de riesgo. Posteriormente, mediante herramientas específicas, se cuantificó el riesgo y se asignó una puntuación para clasificar su gravedad. Una vez determinado el nivel de riesgo, se propusieron las recomendaciones correspondientes.

Para la aplicación del método ROSA, se describieron las características de un puesto de trabajo de oficina con diseño óptimo, así como las posturas ideales (o neutrales) que el trabajador debería adoptar para minimizar el riesgo ergonómico. Como resultado de su aplicación, se obtuvo una valoración del riesgo medido y una estimación de la necesidad de intervención en el puesto para reducir el nivel de riesgo. Este análisis se realizó calculando la desviación existente entre las características del puesto evaluado y las de un puesto de oficina con características ideales. Para ello, se emplearon diagramas

que asignan una puntuación a cada uno de los elementos del puesto: silla, pantalla, teclado, mouse y teléfono (Diego Mas, 2019).

Además, se observó el puesto de trabajo mientras el trabajador desarrollaba su tarea. La recolección de datos del puesto se realizó in situ, utilizando la hoja de campo de Ergonautas (ver Anexo) para cada uno de los trabajadores, con la cual se evaluaron de manera gráfica y dinámica los riesgos más comunes asociados con los puestos de trabajo en oficinas, donde el trabajador permanece sentado y utiliza la computadora como herramienta principal durante su jornada laboral. Los elementos evaluados incluyeron la silla, pantalla, teclado, mouse y teléfono. Como resultado de esta evaluación, se obtuvieron dos datos clave: la valoración del riesgo ergonómico y una estimación de la necesidad de intervención que el puesto evaluado requiere para mitigar el riesgo identificado. Esta hoja de campo permitió calcular y analizar la brecha existente entre las características ideales y las características reales del puesto del trabajador evaluado.

Una vez obtenidos los datos necesarios, se calificaron los diferentes elementos del puesto utilizando los diagramas de puntuación. Estos fueron diseñados de manera que, si la situación de un elemento es ideal, se le asigna la puntuación uno (1). A medida que la situación del elemento se desvía de lo ideal, la puntuación aumenta de forma lineal hasta llegar a tres (3). Además, ciertas situaciones específicas respecto a cada elemento incrementan la puntuación obtenida (+1). El tiempo que el trabajador utiliza cada uno de los elementos durante la jornada laboral también influye en la puntuación final, incrementándola o disminuyéndola.

Tras obtener las puntuaciones de los cinco (5) elementos del puesto considerados por ROSA, se calcularon las puntuaciones parciales y la puntuación final utilizando las figuras propuestas por el método. El valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre uno (1) y diez (10), aumentando conforme se incrementa el riesgo para la persona que ocupa el puesto. El valor uno (1) indica que no se percibe riesgo, mientras que los valores entre dos (2) y cuatro (4) indican un riesgo bajo, aunque algunos aspectos del puesto son mejorables. Valores iguales o superiores a cinco (5) indican un riesgo elevado. A partir de la puntuación final ROSA, el método establece cinco (5) niveles de actuación sobre el puesto, los cuales van desde el nivel cero (0), sin necesidad de actuación, hasta el nivel cuatro (4), actuación urgente.

A continuación se presenta un mapa conceptual que organiza y sintetiza de manera estructurada la información relevante del tema abordado:

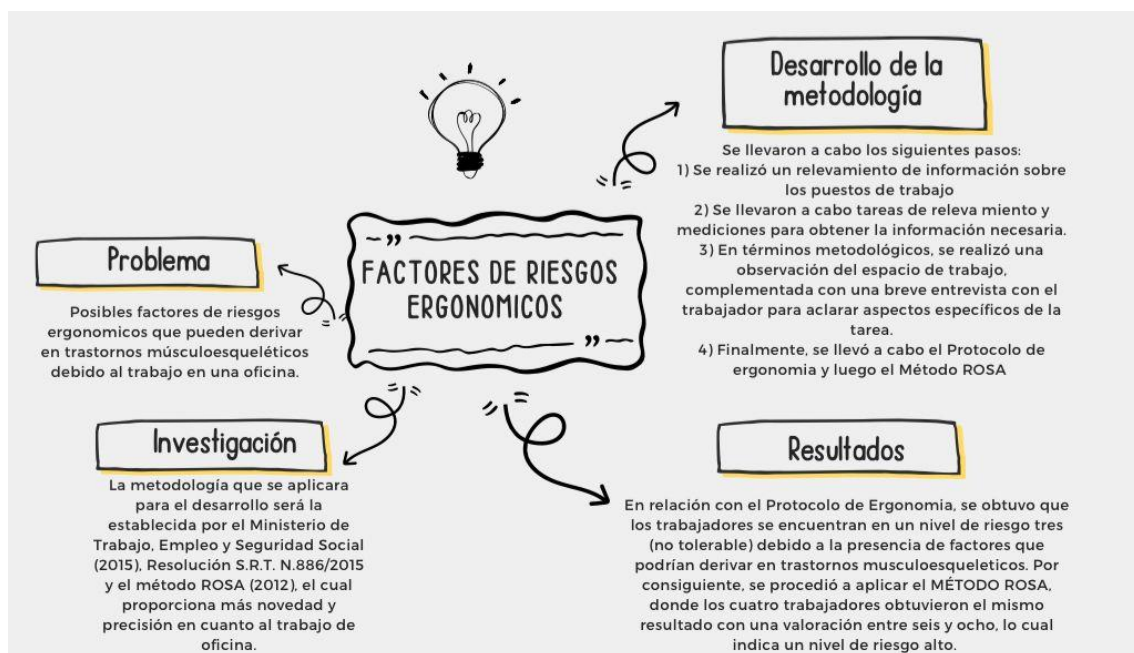


Figura 4. Mapa conceptual

CAPÍTULO 5. RESULTADOS OBTENIDOS

A partir de la implementación del Protocolo de Ergonomía, se obtuvo que los trabajadores se encuentran en un nivel de riesgo tres (3) no tolerable, debido a la presencia de factores que podrían derivar en trastornos musculoesqueléticos. Por consiguiente, se procedió a aplicar el Método ROSA, donde los cuatro trabajadores evaluados obtuvieron el mismo resultado, con una valoración entre seis (6), siete (7) y ocho (8), lo cual indica un nivel de riesgo significativamente alto en la situación evaluada. Esta calificación se corresponde con un nivel de actuación de tres (3), lo que subraya la urgencia de intervenir. Por consiguiente, se hace evidente que la acción correctiva es necesaria de manera inmediata para mitigar los riesgos identificados.

Según los resultados obtenidos en las entrevistas, se observó que tres de los cuatro trabajadores han desempeñado el mismo tipo de labor durante más de diez años, mientras que uno de ellos lleva solo cuatro años en dicho puesto.

Asimismo, las respuestas recopiladas indicaron que todos los empleados pasan entre cuatro (4) y seis (6) horas frente a la computadora durante los días laborales, y en ocasiones, estas horas se prolongan durante los días adicionales, lo que les provoca fatiga visual.

Todos los trabajadores realizan pausas durante su jornada laboral; sin embargo, solo uno de ellos participa en las pausas activas programadas, las cuales se realizan una vez por semana, cuatro veces al mes. Los demás trabajadores no asisten a estas pausas activas, principalmente debido a condiciones meteorológicas o ambientales desfavorables, según sus declaraciones. Además, cabe resaltar que los días en los que se realizan horas extras, los empleados no participan en las pausas activas, ya que estas solo se efectúan durante el horario matutino.

Los cuatro trabajadores coincidieron en que la iluminación del entorno es adecuada para realizar sus tareas y que no existen ruidos externos que interfieran con su capacidad para desempeñar su trabajo.

En cuanto a los puestos de trabajo, los entrevistados indicaron que se realizaron adaptaciones específicas para optimizarlos, con la excepción de la silla, el teclado y el teléfono ubicados en uno de los escritorios. El teclado fue destacado por su disposición y diseño, los cuales contribuyen a una mayor comodidad durante las largas jornadas laborales y a mejorar la eficiencia en el trabajo.

La pantalla fue reconocida por cumplir con los requisitos necesarios para facilitar la ejecución de las tareas, proporcionando una visualización clara y nítida. Sin embargo, tres de los cuatro trabajadores ajustaron la altura de la pantalla mediante la adición de una caja para mejorar el confort ergonómico.

Además, los trabajadores implementaron una almohadilla en el mouse para prevenir posibles lesiones en la mano y mejorar el soporte, sumado a su diseño ergonómico que se adapta a la curva natural de la mano, facilitando un manejo cómodo y preciso. En cuanto al escritorio, los trabajadores destacaron que ofrece una superficie de trabajo adecuada, que cumple con los estándares de calidad requeridos. Asimismo, dos de los cuatro empleados elevaron la altura del mismo utilizando taquitos.

Los cuatro trabajadores coincidieron en que las sillas de sus escritorios no son adecuadas para satisfacer sus necesidades ergonómicas, lo que los expone a adoptar posturas incorrectas. Además, demostraron estar conscientes de los riesgos asociados con realizar su trabajo en condiciones inapropiadas, coincidiendo en que las principales preocupaciones incluyen una postura inadecuada, deterioro de la vista, calambres y problemas circulatorios.

Por otro lado, todos los trabajadores manifestaron sentir molestias y malestar, especialmente en la espalda, cuello y piernas. Estas áreas del cuerpo fueron identificadas como las más afectadas debido a las condiciones deficientes de las sillas.

Como aspecto adicional, dos de los cuatro trabajadores coincidieron en que las molestias no les impidieron cumplir con sus tareas ni requerir atención médica durante el año. No obstante, los otros dos trabajadores informaron que las molestias en las piernas interfirieron con su capacidad para realizar sus funciones, lo que los llevó a buscar atención médica. En estos casos, el médico tratante recomendó el uso de analgésicos como medida para aliviar las molestias.

Es importante destacar que los cuatro trabajadores coinciden en cuanto a la disponibilidad de las herramientas necesarias para realizar sus tareas. Han expresado que cuentan con los recursos requeridos, y que, en caso de necesitar algún elemento adicional, pueden solicitarlo y se les proporciona de manera oportuna y eficiente.

El personal manifestó disconformidad con relación a varios aspectos: las sillas carecen de apoyo lumbar lo cual ocasiona molestias en la espalda; las piernas por permanecer sentados durante períodos prolongados sin tomar los descansos adecuados ni ajustar sus posturas; y la vista debido al uso prolongado de la pantalla de la computadora y la lectura de documentos. A partir de esto, se identificaron las siguientes fallas:

- Las ruedas de las sillas están bloqueadas, lo que dificulta el desplazamiento y aumenta el riesgo de caídas.
- La palanca que regula la inclinación de las sillas presenta fallas y no cumple su función.
- Los reposabrazos están en mal estado, entre otros inconvenientes.

Asimismo, se observaron las siguientes deficiencias adicionales:

- No se realizan las pausas necesarias para la recuperación y el bienestar de los empleados.
- No se imparte capacitación con seguimiento y evaluación, lo cual es crucial para el desarrollo de habilidades y la prevención de riesgos.
- No se promueve una cultura de prevención en el entorno laboral, lo cual es esencial para asegurar un ambiente saludable y productivo. La única referencia a la ergonomía es un cartel en la oficina, lo cual resulta insuficiente para garantizar un entorno de trabajo saludable (ver Figura 5).



Figura 5. Cartel sobre ergonomía en la oficina

Fuente: Fotografiado propio (2024)

CAPÍTULO 6. PROGRAMA DE ERGONOMÍA INTEGRADO

Tras una minuciosa observación, estudio y análisis de los cuatro (4) trabajadores que desempeñan sus funciones en la oficina pública, y luego de aplicar rigurosamente el Protocolo de Ergonomía y el Método ROSA, se destaca que estos individuos se encuentran expuestos a riesgos laborales que presentan niveles intolerables. Esta situación resalta la necesidad urgente de intervenir de manera inmediata para implementar medidas correctivas que mitiguen los riesgos identificados. En este contexto, se considera pertinente la implementación de un programa de ergonomía integrado, diseñado específicamente para abordar y reducir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores. Este programa, basado en principios ergonómicos reconocidos, se configura como una estrategia integral para garantizar la salud, seguridad y bienestar de los empleados, al tiempo que optimiza su desempeño laboral. La adopción de dicha iniciativa no solo constituiría una respuesta eficaz a los problemas detectados, sino que también reflejaría el compromiso institucional con la protección del recurso humano. Por lo tanto, se recomienda encarecidamente la implementación inmediata de la guía práctica de ergonomía (detallada al final de este capítulo) como una medida proactiva y necesaria para salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores, fomentando, además, un entorno laboral seguro y productivo.

Adentrándose en el tema, la falta de medidas correctivas podría desencadenar, en el futuro, posibles trastornos musculoesqueléticos, tales como tendinitis, escoliosis, hernia discal, síndrome del túnel carpiano, bursitis y fascitis plantar, entre otros. Asimismo, podría generar efectos adversos en la visión, como fatiga visual, dolores de cabeza, visión borrosa, ojos secos e irritación.

En base a estos hallazgos, se recomienda la implementación de medidas preventivas y correctivas para mitigar el riesgo de trastornos musculo-esqueléticos entre los trabajadores de la oficina pública. Estas medidas podrían incluir:

- La revisión y actualización de la ergonomía del lugar de trabajo.
- La concientización, mediante la implementación de cartelera en la oficina, que permita observar, de manera visual, información y datos relevantes acerca de la importancia de la ergonomía. A continuación, se presentan algunos ejemplos ilustrativos de los carteles que podrían ser utilizados:

TRABAJOS REPETITIVOS DE EXTREMIDAD SUPERIOR

POSTURAS CORRECTAS

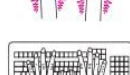
Los trabajos repetitivos, sobre esfuerzos y/o posturas forzadas pueden producir lesiones temporales o permanentes de músculos, nervios, ligamentos y tendones.



AYUDAS ERGONÓMICAS



POSTURAS INCORRECTAS



ESTIRAMIENTOS EN LA OFICINA

Los trabajos repetitivos, requieren que estiremos músculos, nervios y ligamentos. 3 ó 4 repeticiones de cada uno bastarán. También se realizarán de 2 a 3 veces durante la jornada laboral.



10-20 SEGUNDOS



3-5 SEGUNDOS



10-12 SEGUNDOS / CADA BRAZO



10-15 SEGUNDOS



8-10 SEGUNDOS / CADA LADO



10 SEGUNDOS



10 SEGUNDOS



8-10 SEGUNDOS / CADA LADO



8-10 SEGUNDOS / CADA LADO



10-15 SEGUNDOS



SÁCUDE LAS MANOS
8-10 SEGUNDOS

Figura 6. Estírate para mantenerte saludable

Fuente: Amavir (2016).

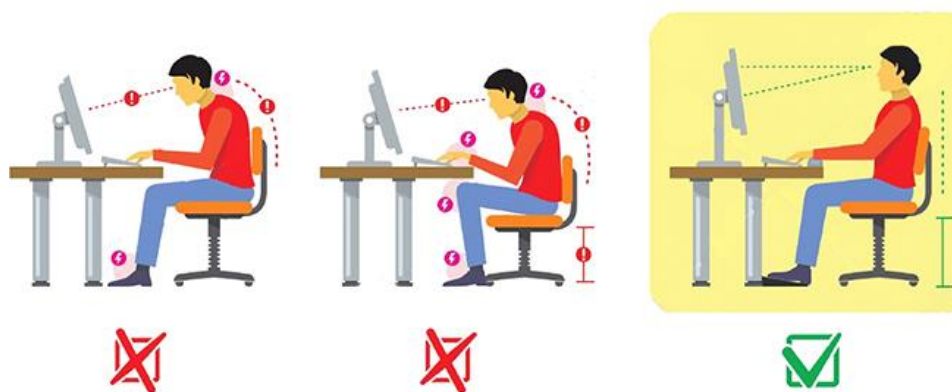


Figura 7. Postura correcta para trabajar sentado

Fuente: Sólida (2021).

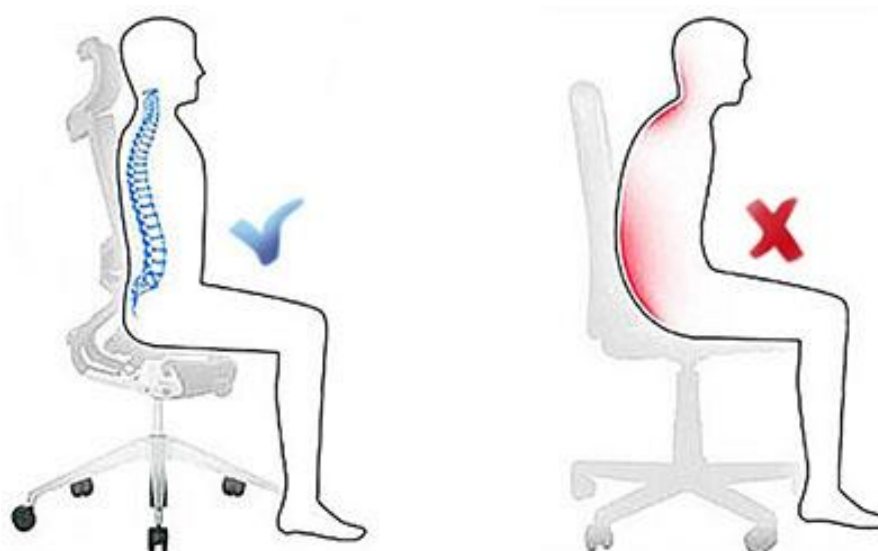


Figura 8. Postura correcta

Fuente: Ofisillas (2024).



Figura 9. Frase motivacional

Fuente: Napoleón Hill (1937).



Figura 9.1. Frase motivacional

Fuente: Robert Collier (1926).

- La capacitación al personal en prácticas ergonómicas adecuadas: a pesar de la expectativa de que los empleados apliquen los conocimientos adquiridos durante su formación profesional y gestionen correctamente los riesgos laborales, se ha evidenciado que estos no recuerdan ni aplican dichos conocimientos en su actividad diaria. En consecuencia, resulta necesario y recomendable llevar a cabo un programa de capacitación impartido por un profesional especializado, con el objetivo de actualizar y reforzar su comprensión de la ergonomía, así como su correcta implementación en el entorno laboral específico en el que realizan sus tareas.

- La promoción de un estilo de vida saludable que incluya ejercicio regular, tanto dentro como fuera del entorno laboral: con el objetivo de incentivar a los empleados a adoptar hábitos que favorezcan la movilidad y prevengan el sedentarismo, así como el desarrollo de afecciones asociadas, como la obesidad. Al poner énfasis en la importancia de la actividad física, se pueden implementar programas y políticas organizacionales que promuevan una cultura de bienestar integral entre el personal.

Entre estas políticas, se pueden incluir programas de bienestar que ofrezcan actividades físicas dirigidas, clases de yoga, así como incentivos para fomentar la participación; subsidiar actividades físicas fuera del horario laboral y organizar campañas de sensibilización sobre la importancia de mantener un estilo de vida saludable. Estas medidas adicionales pueden promover la adopción de hábitos saludables entre los empleados, beneficiando no solo la salud individual de los trabajadores, sino también mejorando el rendimiento y la productividad laboral, y contribuyendo a la reducción del ausentismo relacionado con problemas de salud.

- Adoptar una postura ergonómica como parte integral de la rutina diaria: al convertir la postura adecuada en un hábito constante, se fomenta una cultura de bienestar y autocuidado que puede prevenir lesiones y mejorar la calidad de vida a largo plazo.

- Incorporación de nuevas sillas ergonómicas: la elección adecuada de una silla es fundamental para prevenir lesiones a largo plazo. Se recomienda la silla Dyvan, que ofrece la comodidad y el soporte necesarios a lo largo de la jornada laboral. Su diseño se adapta a las formas del cuerpo, distribuyendo de manera equilibrada las presiones y creando un ambiente de trabajo saludable y productivo. Su respaldo reclinable permite ajustar varios puntos de inclinación y dejarlo en posición libre para el balanceo durante las pausas. Los apoyabrazos facilitan una postura adecuada al escribir y permiten un fácil levantamiento del trabajador. Las ruedas permiten un desplazamiento fluido y la posibilidad de limpiar fácilmente el espacio de trabajo. Su función giratoria de 360° ofrece comodidad al mover el asiento. Además, incluye un reposapiés y soporta hasta 130 kg, lo que garantiza comodidad para todos los trabajadores, incluidos aquellos con sobrepeso. Esta silla presenta una excelente relación calidad-precio y, con el envío gratuito, constituye una inversión rentable a largo plazo (ver Figura 11).



Figura 10. Fotografía de ejemplo de silla ergonómica

Fuente: MixStore (2024).



Figura 10.1. Fotografía de ejemplo de silla ergonómica

Fuente: MixStore (2024).

- Incorporación de reposapiés: esta medida tiene como objetivo principal mejorar la postura y el confort de los empleados durante su jornada laboral. Investigaciones previas han demostrado que el uso de reposapiés contribuye a la reducción de la fatiga muscular y previene problemas circulatorios en las extremidades inferiores, lo que puede incrementar la productividad y el bienestar general del personal. Se recomienda realizar una evaluación ergonómica de los espacios de trabajo para determinar las especificaciones adecuadas de los reposapiés a implementar, asegurando que se adapten de manera óptima a las necesidades individuales de cada trabajador.
- La introducción de pausas activas para reducir la fatiga muscular: aunque los trabajadores han indicado que realizan pausas de manera voluntaria, es fundamental resaltar la necesidad de programar pausas regulares durante la jornada laboral. Estas pausas permitirán a los empleados descansar y recargar energías, lo que contribuirá a reducir la fatiga. La incorporación de estas pausas dentro del Programa de ergonomía tendrá un impacto positivo en el bienestar general de los trabajadores, mejorando aspectos como la concentración, creatividad y satisfacción laboral, además de prevenir lesiones relacionadas con el trabajo. Por lo tanto, se recomienda incluir esta práctica como una medida preventiva esencial dentro del entorno laboral. Algunas pausas necesarias podrían incluir:

- Pausas breves entre tareas: tras la finalización de una tarea, se recomienda que los trabajadores tomen breves descansos de entre 5 a 10 minutos para estiramientos, hidratación o descanso visual.
 - Pausas programadas: Durante la jornada laboral, se sugiere programar pausas cortas cada cierto tiempo, como cada 2 horas, para permitir que los empleados se relajen y despejen la mente.
 - Pausas en función de la carga de trabajo: En caso de que la carga de trabajo sea elevada, se debe contemplar la programación de pausas adicionales para prevenir el agotamiento y garantizar la concentración.
 - En los días de horas extras, se debe incluir una pausa para el almuerzo, además de las pausas regulares previstas a lo largo de la jornada laboral.
- Finalmente, se recomienda realizar un seguimiento individualizado de cada trabajador para verificar su comprensión sobre la información proporcionada, su aplicación en las tareas diarias y la identificación de cambios positivos tras la implementación de las ayudas ergonómicas. Este seguimiento permitirá confirmar si el trabajador ha comprendido la importancia de ajustar correctamente los componentes de su puesto de trabajo y realizar de manera autónoma las adecuaciones necesarias, logrando así un equilibrio entre mantener la productividad y preservar la salud y el bienestar de los empleados.

El análisis subraya la relevancia de abordar los riesgos ergonómicos en el entorno laboral para prevenir trastornos musculoesqueléticos y fomentar la salud y el bienestar de los empleados en oficinas públicas administrativas y de atención al público.

GUÍA PRACTICA DE ERGONOMÍA PARA EL PUESTO DE TRABAJO

El ajuste adecuado de los elementos de un puesto de trabajo es esencial para optimizar la ergonomía y el confort de los empleados. A continuación, se detalla un orden sugerido para llevar a cabo estas modificaciones de manera eficiente:

Silla:

- **Altura del Asiento:** se debe regular la altura de la silla para que los pies permanezcan planos sobre el suelo o en un reposapiés, y las rodillas formen un ángulo cercano a los noventa (90) grados.
- **Soporte Lumbar:** es esencial asegurar que el respaldo ofrezca un soporte adecuado para la zona lumbar, manteniendo la curvatura natural de la parte baja de la espalda.
- **Reposabrazos:** deben ajustarse para que los codos estén cerca del cuerpo y formen un ángulo de noventa (90) grados.
- **Altura:** la altura del escritorio debe ajustarse para que los antebrazos queden paralelos al suelo, permitiendo una postura cómoda para los brazos.
- **Espacio:** es necesario garantizar suficiente espacio para que las piernas se muevan libremente.

Monitor:

- **Altura:** el monitor debe situarse de forma que el borde superior de la pantalla quede a la altura de los ojos o ligeramente por debajo, con el fin de mantener el cuello en una posición neutral.
- **Distancia:** la pantalla debe ubicarse a una distancia de aproximadamente un brazo, lo que permite visualizarla sin esfuerzo visual.

Teclado y Ratón:

- **Teclado:** el teclado debe ubicarse directamente frente al trabajador y a una altura que permita mantener las muñecas rectas y los antebrazos paralelos al suelo.
- **Ratón:** debe situarse al lado del teclado y a la misma altura. Es recomendable el uso de ratones ergonómicos para minimizar la tensión en la muñeca.

Teléfono:

El teléfono debe sostenerse en la mano sin apoyo sobre el cuello.

Al seguir este orden de ajustes, se facilita la creación de un entorno de trabajo ergonómico y cómodo, lo que contribuye a reducir el riesgo de lesiones y mejora el rendimiento laboral.

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES

El desarrollo de esta tesina ha permitido conocer las condiciones laborales de una oficina administrativa del sector público en la provincia de Salta, desde el punto de vista de la Ergonomía, identificando los factores de riesgo que existen y determinando las medidas de control pertinentes para preservar y proteger la salud de los trabajadores, así como una propuesta de intervención ergonómica específica, tendiente a desarrollar un plan de acción en materia de prevención que permita optimizar los puestos de trabajo, en el marco de un proceso de mejora continua.

El uso de computadoras y pantallas de visualización de datos ocupa gran parte de la jornada laboral, lo que constituye un factor clave para la prevención de posibles lesiones. Por ello, es esencial tomar medidas inmediatas para evitar problemas de salud a largo plazo.

Otro aspecto relevante que se desprende de este estudio realizado lo constituye el estado de uso y conservación de las sillas utilizadas por los trabajadores en sus puestos, las cuales no reúnen las condiciones necesarias para prevenir el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.

Con base en los desvíos identificados a partir de las técnicas de evaluación implementadas, se planteó una propuesta de intervención ergonómica, integrada por un conjunto de medidas coordinadas a largo plazo que fomentarán una cultura de cuidado de la salud y seguridad laboral. Un factor crucial en este proceso es la concientización y responsabilidad de los empleados respecto a los riesgos ergonómicos presentes en sus puestos de trabajo, por lo que también deben intensificarse las acciones de capacitación y formación continua.

Contar con una Guía Práctica de Ergonomía para el puesto de trabajo permite planificar y organizar las tareas dentro de la organización, al mismo tiempo que se asegura el cumplimiento de la legislación aplicable vigente en materia de Ergonomía e Higiene y Seguridad en el Trabajo. Es necesario que la Secretaría de Trabajo de la Provincia de Salta, se comprometa con la implementación de esta propuesta, ya que contribuirá a establecer una relación armónica entre los trabajadores y su entorno laboral, promoviendo ambientes de trabajo saludables y seguros.

La organización debe establecer un sistema de mejora continua que incorpore las prácticas ergonómicas en la rutina diaria de los empleados, para integrar la ergonomía

como parte de la cultura organizacional, fomentando buenas prácticas y desarrollando una cultura de prevención de riesgos laborales.

Reconocer las ventajas de una detección temprana de riesgos ergonómicos permitirá a la organización realizar mejoras para minimizar los riesgos para los trabajadores. Por lo tanto, es importante llevar a cabo un nuevo estudio ergonómico de todos los puestos de trabajo una vez implementadas las mejoras, con el fin de evaluar la efectividad de las intervenciones y redefinir el nivel de riesgo que corresponde a cada factor identificado en los puestos de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Amavir. (2016). Diseño Báltico Estudio. Diario Sanitario.

<https://diariosanitario.com/estiramientos-teletrabajo/>

Jibaja Castillo, A.M. Propuesta de mejoramiento de las condiciones de trabajo desde una perspectiva ergonómica, Archivo digital.

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8697/1/T3806-MDTH-Jibaja-Propuesta.pdf>

Asociación de Ergonomía Argentina (2023, Octubre). Ergonomía.

<https://adeargentina.org.ar/ergonomia/>

Condori Gavincha, M. M., y Condori Ticona, C. Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en el Gobierno Autónomo Departamental de la Paz. Archivo digital.

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/22434/TESIS%20DE%20GRADO%2C%20RIESGOS%20ERGONOMICOS%20Y%20EL%20DESEMPEÑO%20LABORAL%20GADLP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mas, J. A. D. (2019) Evaluación de puestos de oficina mediante el método ROSA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia.

<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php>

Ergonautas. Metodo ROSA. Hoja de Campo.

[https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/files/Hoja%20de%20Campo%20\(ROSA\).pdf](https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/files/Hoja%20de%20Campo%20(ROSA).pdf)

Ergonomía. (2024, abril). Esto es ergonomía. Blogspot.

<https://estoesergonomia.blogspot.com/2014/04/marco-teorico.html>

IMF Smart Education. (2023). Objetivos de la Ergonomía.

<https://www.imf-formacion.com/noticias/objetivos-de-la-ergonomia>

Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP). (2024). Introduccion a la Ergonomía. <https://capacitacion.inap.gob.ar/actividad/introduccion-a-la-ergonomia-laboral/>

Infoleg. (1972). Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587/72.

<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>

Infoleg. (2023, octubre). Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo- Capítulo 21, Capacitación.

<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/dto351-1979-anexo1.htm>

Melo, J. L. (2009). Ergonomía Práctica: Guía para la evaluación ergonómica de un puesto de Trabajo. Fundación MAPFRE.

http://ulaergo.com/archivos/Ergonomia_Practica.pdf

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2023). Resolución 295/2003: Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas y radiaciones.

<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90396/norma.htm>

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2015). Resolución 886/2015. Protocolo de ergonomía.

<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/246272/norma.htm>

Mix Store. (2024). Dyvan Silla210- BK.

<https://www.mixstore.com.ar/product-dyvan-silla210-bk-2403130711315087.h#page-shippingCost>

Navarro, F. (2023). ¿Qué es la ergonomía? Inesem Business School, Gestion Integrada.

<https://www.inesem.es/revistadigital/gestion-integrada/que-es-la-ergonomia/>

Ofisillas.(2024). Cómo sentarse bien en la oficina.

<https://www.ofisillas.es/blog/como-sentarse-bien-en-la-oficina/>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (1996/2024). Lugares de Trabajo.

<https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resources-library/publications/guide-for-labour-inspectors/workplaces/lang-es/index.htm>

Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias. (2008).

Lesiones Musculo-esqueléticas de origen laboral. (2.^a ed.).

<http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones-musculoesquel%C3%A9ticas-de-origen-laboral.pdf>

Sólida Equipamiento Integral. (2021). Postura correcta y ejercicios para evitar el dolor de espalda en la oficina.

<https://www.equipamientointegraldeoficinas.com/es/postura-correcta-y-ejercicios-para-evitar-el-dolor-de-espalda-en-la-oficina/>

ANEXOS

ANEXO 0. Protocolo de Ergonomía

ANEXO I +A1:L32- Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS			
Razón Social: Secretaria de Trabajo		C.U.I.T. 30-71216073-6	
Dirección del establecimiento: Simon Bolivar 141		Provincia: Salta	
Área y Sector en estudio: Higiene y Seguridad		4	
Puesto de trabajo: administrativo			
Procedimiento de trabajo escrito: NO			
Nombre del trabajador/es: Roberto, Patricia, Ana, Hugo			
Manifestación temprana: SI			

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

		Tareas habituales del Puesto de Trabajo				Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	1. Tareas administrativas (*)	2.	3.	tarea 1		tarea 2	tarea 3	
A	Levantamiento y descenso								
B	Empuje / arrastre								
C	Transporte								
D	Bipedestación								
E	Movimientos repetitivos	X				6 hs por día	3		
F	Postura forzada	X				6 hs por día	3		
G	Vibraciones								
H	Confort térmico								
I	Estrés de contacto	X				6 hs pordía	3		

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

	Firma del Empleador	Firma del Respo nsable	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	Fecha:
				Hoja N°:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: <i>Higiene y Seguridad</i>			
Puesto de trabajo: <i>administrativo</i>		Tarea N°: <i>1</i>	
2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES			
PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	X	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	X	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.			
Escala de Borg - Ausencia de esfuerzo 0 - Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5 - Esfuerzo muy débil 1 - Esfuerzo débil, / ligero 2 - Esfuerzo moderado / regular 3 - Esfuerzo algo fuerte 4 - Esfuerzo fuerte 5 y 6 - Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9 - Esfuerzo extremadamente fuerte 10 (máximo que una persona puede aguantar)			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
			Fecha:
			Hoja N°:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS							
Área y Sector en estudio: <i>Higiene y Seguridad</i>							
Puesto de trabajo: <i>administrativo</i>				Tarea N°: <i>1</i>			
2.F: POSTURAS FORZADAS							
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:							
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO				
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X					
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.							
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.							
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo							
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO				
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación		X				
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X					
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X					
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X					
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X				
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X				
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .							
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.							
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad		Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo			
						Fecha:	
						Hoja N°:	

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: <i>Higiene y Seguridad</i>			
Puesto de trabajo: <i>administrativo</i>		Tarea N°: <i>1</i>	
2.-I ESTRÉS DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuestas es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.	X	
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de
			Fecha:
			Hoja N°:

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Secretaria de Trabajo	Nombre del trabajador/es: Roberto, Patricia, Hugo y Ana
Dirección del establecimiento: Simon Bolivar 141	
Área y Sector en estudio: Higiene y Seguridad	
Puesto de Trabajo: administrativo	
Tarea analizada: tareas administrativas	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)

[illegible]

Observaciones: Se llevará a cabo un análisis mas específico en los trabajos de oficina mediante la aplicación del Método ROSA.

[illegible]

Área y Sector en estudio: *Higiene y Seguridad*

Tabla 1: 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.

Fuente: Diego Mas (2019).

Puntuación: Se comenzó obteniendo la puntuación de la silla. Para ello fue necesario obtener previamente las puntuaciones de la altura del asiento, la profundidad del asiento, los reposabrazos y el respaldo mediante los diagramas de valoración: Tabla 2, Tabla 3, Tabla 4 y Tabla 5. En ellas se indica la puntuación del elemento (que oscilará generalmente entre 1 y 2 o 3 puntos), y determinadas circunstancias que pueden incrementar la puntuación obtenida.

Tabla 2: Puntuación de la Altura del Asiento.



Fuente: Diego Mas (2019).

Tabla 3: Puntuación de la Profundidad del Asiento

Puntuación de la Profundidad del Asiento		
1 PUNTO  Aproximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2 PUNTOS  Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	2 PUNTOS  Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...		
+1 PUNTO  La profundidad del asiento no es regulable.		

Fuente: Diego Mas (2019).

Tabla 4: Puntuación de los Reposabrazos

1 PUNTO  Codos bien apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados.	2 PUNTOS  Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos.	2 PUNTOS  Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos.
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...		
+1 PUNTO  Reposabrazos demasiado separados.	+1 PUNTO  La superficie del reposabrazos es dura o está dañada.	+1 PUNTO  Reposabrazos no ajustables.

Fuente: Diego Mas (2019).

Tabla 5: Puntuación del Respaldo



Fuente: Diego Mas (2019).

La suma de las puntuaciones de la altura del asiento y la profundidad del asiento, y la suma de las puntuaciones de los reposabrazos y el respaldo, se emplearon para obtener el valor correspondiente de la Tabla 6. A la puntuación así obtenida se le sumó la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la silla.

Tabla 6: Tabla A del Método Rosa

TABLA A		Reposabrazos + Respaldo							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Altura Asiento + Prof. Asiento	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

Fuente: Diego Mas (2019).

Finalmente, para obtener la puntuación de la silla, al valor obtenido en la figura 2, se le sumó la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la silla. La puntuación del tiempo de uso puede obtenerse de la Tabla 7.

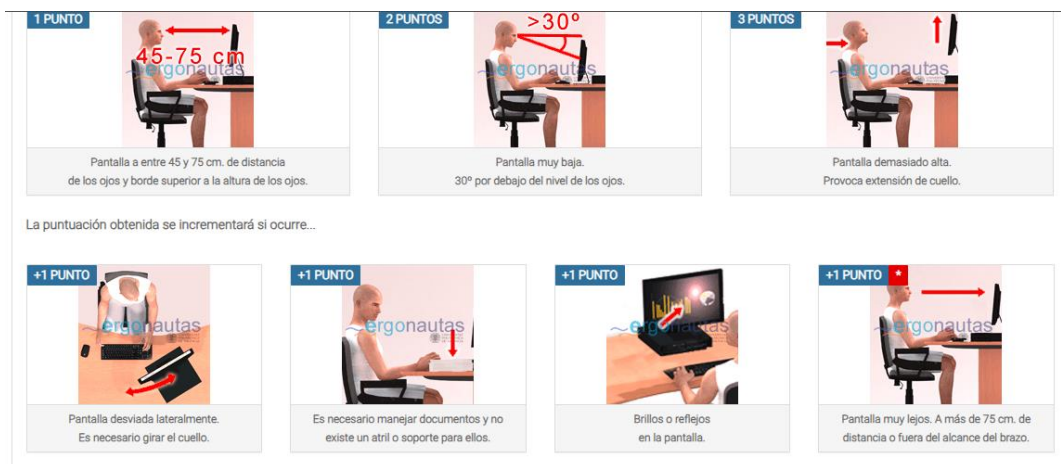
Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Fuente: Diego Mas (2019).

A continuación, se obtuvo la puntuación correspondiente a la pantalla y a los periféricos (teclado, mouse y teléfono). Fue necesario obtener previamente las puntuaciones de la Pantalla, del Teléfono, del Mouse y del Teclado mediante los diagramas de valoración mostrados en las tablas: Tabla 8, Tabla 9, Tabla 11 y Tabla 12. A diferencia del caso de la puntuación de la silla, las de la pantalla y los periféricos se incluyó la puntuación por el tiempo de uso, la cual dependió del tiempo que el trabajador emplea la pantalla en su jornada. De la misma forma se obtuvo las puntuaciones del resto de elementos: añadiendo la puntuación por tiempo de uso de cada elemento a las obtenidas en los diagramas de valoración.

Tabla 8: Puntuación de la Pantalla



Fuente: Diego Mas (2019).

Tabla 9:Puntuación del Teléfono

1 PUNTO  Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).	2 PUNTOS  El teléfono está lejos. A más de 30 cm.
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...	
+2 PUNTOS  El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.	+1 PUNTO  El teléfono no tiene función manos libres.

Fuente: Diego Mas (2019).

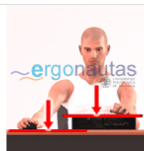
A la puntuación obtenida para la pantalla empleando la Tabla 8 se anadió la puntuación debida al tiempo de uso del monitor obtenida empleando la Tabla 7. La suma de ambas puntuaciones determinó la Puntuación del Monitor. De la misma manera, a la puntuación obtenida para el teléfono empleando la Tabla 9 se le anadió la puntuación debida al tiempo de uso del teléfono obtenida empleando también la Tabla 7, pero considerando el tiempo que el trabajador emplea el teléfono. La suma de ambas puntuaciones determinó la Puntuación del Teléfono. Ambas puntuaciones, la del teléfono y la del monitor, se emplearon a continuación para obtener el valor correspondiente de la Tabla B mostrada en la Tabla 10.

Tabla 10:Tabla B el Método ROSA

TABLA B		Puntuación de la Pantalla							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Teléfono	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

Fuente: Diego Mas (2019).

Tabla 11: Puntuación del Mouse

1 PUNTO  El mouse está alineado con el hombro.	2 PUNTOS  El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo.	
La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...		
+1 PUNTO  Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza.	+2 PUNTOS  El mouse y teclado están a diferentes alturas.	+1 PUNTO  Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.

Fuente: Diego Mas (2019).

Tabla 12: Puntuación del Teclado

1 PUNTO

An illustration of a person from the waist up, sitting at a desk. Their arms are extended forward, and their shoulders are relaxed. The word 'ergonautas' is written in blue over the person's torso.

Las muñecas están rectas y los hombros relajados.

2 PUNTOS

An illustration of a person's arm extended forward. A red arc indicates the angle of extension, which is labeled as '>15°'. The word 'ergonautas' is written in blue over the person's torso.

Las muñecas están extendidas más de 15°.

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

+1 PUNTO

An illustration of a person's hands on a keyboard. Red arrows point outwards from the wrists, indicating lateral deviation. The word 'ergonautas' is written in blue over the person's torso.

Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.

+1 PUNTO

An illustration of a person sitting at a desk. Red arrows point upwards from the desk surface and from the person's shoulders, indicating that the keyboard is too high and the shoulders are hunched. The word 'ergonautas' is written in blue over the person's torso.

El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.

+1 PUNTO

An illustration of a person sitting at a desk, reaching up to grab an object from a shelf. The word 'ergonautas' is written in blue over the person's torso.

Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.

+1 PUNTO

An illustration of a keyboard on a platform. A red 'X' is drawn over the keyboard, and red arrows point to the platform and the keyboard, indicating they are not adjustable. The word 'ergonautas' is written in blue over the person's torso.

El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.

Fuente: Diego Mas (2019).

A la puntuación obtenida para el mouse empleando la Tabla 11 se le anadió la puntuación debida al tiempo de uso del mouse obtenida empleando la Tabla 7. La suma de ambas puntuaciones determinó la Puntuación del Mouse. De la misma manera, a la puntuación obtenida para el teclado empleando la Tabla 12 se le anadió la puntuación debida al tiempo de uso del teclado obtenida empleando también la Tabla 7, pero considerando el tiempo que el trabajador emplea el teclado. La suma de ambas puntuaciones determinó la Puntuación del Teclado. Ambas puntuaciones, la del mouse y

la del teclado, se emplearon a continuación para obtener el valor correspondiente de la Tabla C mostrada en la Tabla 13.

Tabla 13: Tabla C del Método ROSA

TABLA C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	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

Fuente: Diego Mas (2019).

Finalmente, se obtuvo la Puntuación de la Pantalla y los Periféricos. Para ello se consultó la Tabla D mostrada en la Tabla 14. Para consultar esta tabla se emplearon los valores obtenidos anteriormente de la Tabla B y de la Tabla C.

Tabla 14: Tabla D del Método ROSA

TABLA D		Puntuación Tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Tabla B	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

Fuente: Diego Mas (2019).

Una vez obtenidas las puntuaciones de la silla y de la pantalla y los periféricos, se empleó la última tabla para determinar la puntuación ROSA final.

Tabla 15: Tabla E del Método ROSA

TABLA E		Puntuación Pantalla y Periféricos									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Silla	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

Fuente: Diego Mas (2019).

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos de las evaluaciones, propuse al líder de la oficina las mejoras identificadas para el área de trabajo, que contribuyen al adecuado desarrollo de las tareas por parte de los empleados de la misma, y les permitirá incrementar la calidad y productividad en su día a día y al mismo tiempo de que se reduzcan las potenciales situaciones de lesión de tipo ergonómico que puedan originarse a lo largo de la jornada laboral.

ANEXO 2: Encuesta

Formato de la Encuesta

- Nombre del Trabajador:
- Cargo:
- Sexo:
- Edad:

Por favor, responder honestamente a las siguientes preguntas;

1. ¿Hace cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo?
 - menos de 1 año
 - entre 1 y 3 años
 - entre 3 y 5 años
 - entre 5 y 10 años
 - más de 10 años
2. ¿Cuántas horas aproximadamente cree que se encuentra frente a la computadora?
 - menos de 2 horas
 - de 2 a 4 horas
 - de 4 a 6 horas
 - más de 6 horas
3. Y contemplando el día de horas extras, considera que se encuentra frente a la computadora
 - misma cantidad de horas
 - la cantidad de horas se extiende
4. ¿ Realiza algún tipo de pausa durante el transcurso de su jornada laboral?
 - Si
 - No
5. Una pausa activa es un breve descanso que incluye una actividad que ayuda a recuperar energía, activar la circulación y relajar los músculos. ¿Usted realiza algún tipo de pausa activa durante su jornada de trabajo?
 - Si
 - No

6. Si la respuesta anterior fue contestada con afirmación; ¿Con qué frecuencia realiza usted la pausa activa?

- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- Tres veces por semana
- Asisto a todas las pausas activas

7. Y los días que realizan horas extras, ¿ Realiza algun tipo de pausa?

- Si
- No
- Solo para el almuerzo

8. Y con respecto a la pausa activa, ¿también las realiza los días que hacen horas extras?

- Si
- No

9. ¿Considera que la iluminación proporcionada en su lugar de trabajo es adecuada para leer los documentos sin dificultad?

- Si
- No

10. Teniendo en cuenta que su trabajo se desenvuelve en una oficina pública. ¿Existen ruidos que afectan tu capacidad para llevar a cabo tu trabajo?

- Si
- No

11. Su puesto de trabajo cuenta con: escritorio, silla, monitor, teclado, teléfono y mouse; ¿cuál de ellos fue cambiado o adaptado para mayor confort?

- | | | |
|--------------|--------|-------|
| • Silla | ... Si | No... |
| • Monitor | ... Si | No... |
| • Escritorio | ... Si | No... |
| • Teclado | ... Si | No... |
| • Mouse | ... Si | No... |
| • Teléfono | ... Si | No... |

12. ¿Considera que el diseño de la silla es apropiado para favorecer la libertad de movimientos y garantizar una postura confortable?

- Si
- No

13. ¿ Dispone de un escritorio con una superficie de trabajo adecuada?

- Si
- No

14. ¿Considera que el diseño del mouse se ajusta ergonómicamente ala curva de la mano facilitando un manejo cómodo?

- Si
- No

15. ¿Considera que el diseño y disposición de teclas del teclado le brindan comodidad durante su jornada laboral y le facilitan la realización de su trabajo de manera eficiente?

- Si
- No

16. ¿Considera que la pantalla cumple con los requisitos necesarios para facilitar la realización de sus tareas laborales de manera eficiente?

- Si
- No

17. ¿Tiene noción de los riesgos asociados a realizar su trabajo en condiciones que no son las adecuadas en términos de comodidades, mobiliario, instalaciones y demás factores que afectan su día a día laboral?

- Si
- No

18. ¿Cuáles riesgos conoce? Indique al menos 3 (tres).

-
-
-

19. ¿Siente molestias, dolor, disconfort en el cuerpo durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si
- No

20. Si la respuesta anterior es afirmativa; ¿A dónde siente molestias, dolor, disconfort?

- cuello
- espalda
- manos
- muñecas

- antebrazos
- hombros
- rodillas
- piernas

21. ¿En algún momento esas molestias, dolor, discomfort en el cuerpo le ha impedido hacer su trabajo normal?

- Si
- No

22. ¿Este año ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta u otra persona por problemas en alguna parte del cuerpo debido al desarrollo de su trabajo?

- Si
- No

23. ¿Cuál/es parte del cuerpo fue?

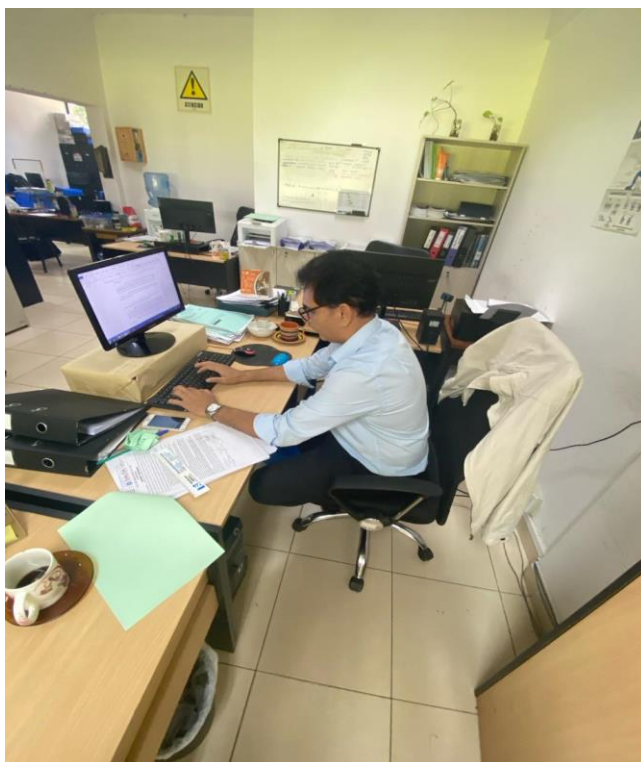
- mano
- muñecas
- antebrazo
- hombros
- espalda
- cuello
- rodillas
- piernas

24. ¿Considera que se le brindan las herramientas necesarias para llevar a cabo la realización de su trabajo?.

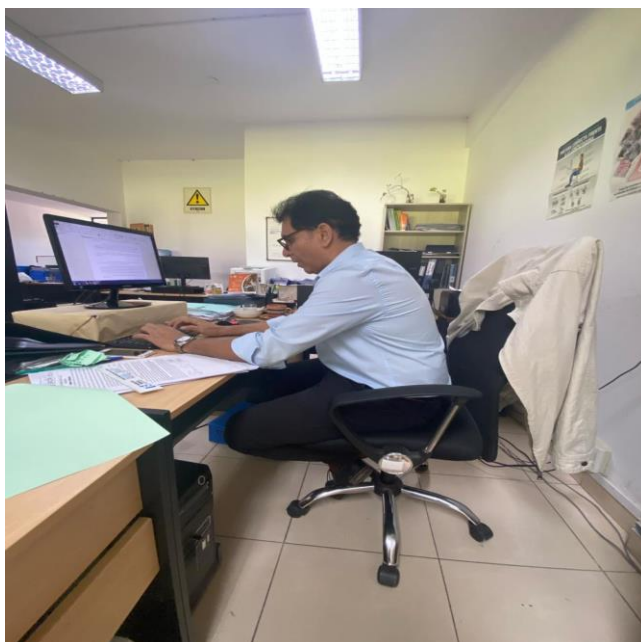
- Si
- No

25. ¿Por qué? Justifique

ANEXO 3: Trabajador 1



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 3.1: Silla

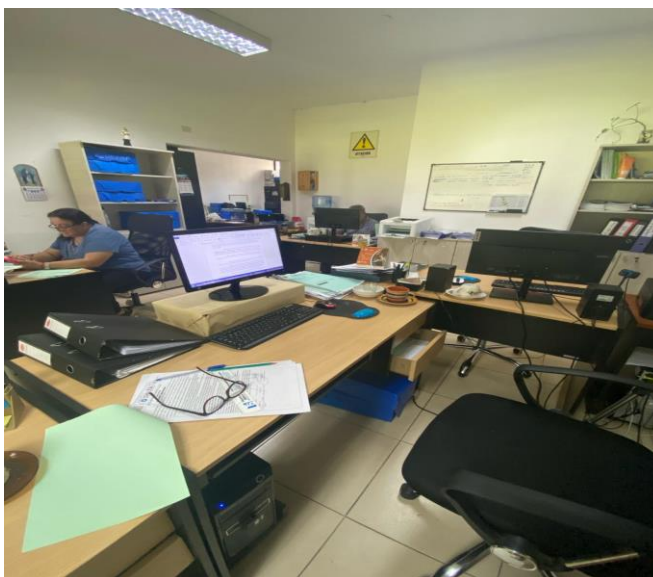


Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 3.2: Espacio de Trabajo



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 3.3: Encuesta

- Nombre del Trabajador: Roberto
- Cargo: Abogado
- Sexo: masculino

- Edad: 50 años

Por favor, responder honestamente a las siguientes preguntas;

¿Hace cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo?

- menos de 1 año
- entre 1 y 3 años
- entre 3 y 5 años x
- entre 5 y 10 años
- más de 10 años

¿Cuántas horas aproximadamente cree que se encuentra frente a la computadora?

- menos de 2 horas
- de 2 a 4 horas
- de 4 a 6 horas x
- más de 6 horas

Y contemplando el día de horas extras, considera que se encuentra frente a la computadora

- misma cantidad de horas
- la cantidad de horas se extiende x

¿ Realiza algún tipo de pausa durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si x
- No

Una pausa activa es un breve descanso que incluye una actividad que ayuda a recuperar energía, activar la circulación y relajar los músculos. ¿Usted realiza algún tipo de pausa activa durante su jornada de trabajo?

- Si
- No x

Si la respuesta anterior fue contestada con afirmación; ¿Con qué frecuencia realiza usted la pausa activa?

- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- Tres veces por semana
- Asisto a todas las pausas activas

Y los días que realizan horas extras, ¿ Realiza algun tipo de pausa?

- Si x
- No
- Solo para el almuerzo

Y con respecto a la pausa activa, ¿también las realiza los días que hacen horas extras?

- Si
- No x

¿Considera que la iluminación proporcionada en su lugar de trabajo es adecuada para leer los documentos sin dificultad?

- Si x
- No

Teniendo en cuenta que su trabajo se desenvuelve en una oficina pública. ¿Existen ruidos que afectan tu capacidad para llevar a cabo tu trabajo?

- Si
- No x

Su puesto de trabajo cuenta con: escritorio, silla, monitor, teclado, teléfono y mouse; ¿cuál de ellos fue cambiado o adaptado para mayor confort?

- | | | | | |
|--------------|---|----|----|---|
| • Silla | | Si | No | x |
| • Monitor | x | Si | No | |
| • Escritorio | x | Si | No | |

- | | | | | |
|------------|---|----|----|---|
| • Teclado | | Si | No | x |
| • Mouse | x | Si | No | |
| • Teléfono | | Si | No | |

¿Considera que el diseño de la silla es apropiado para favorecer la libertad de movimientos y garantizar una postura confortable?

- Si
- No x

¿Dispone de un escritorio con una superficie de trabajo adecuada?

- Si x
- No

¿Considera que el diseño del mouse se ajusta ergonómicamente ala curva de la mano facilitando un manejo cómodo?

- Si x
- No

¿Considera que el diseño y disposición de teclas del teclado le brindan comodidad durante su jornada laboral y le facilitan la realización de su trabajo de manera eficiente?

- Si x
- No

¿Considera que la pantalla cumple con los requisitos necesarios para facilitar la realización de sus tareas laborales de manera eficiente?

- Si x
- No

¿Tiene noción de los riesgos asociados a realizar su trabajo en condiciones que no son las adecuadas en términos de comodidades, mobiliario, instalaciones y demás factores que afectan su día a día laboral?

- Si x

- No

¿Cuáles riesgos conoce? Indique al menos 3 (tres).

- mala postura
- disminución en la calidad de la vista
- mala circulación

¿Siente molestias, dolor, disconfort en el cuerpo durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si x
- No

Si la respuesta anterior es afirmativa; ¿A dónde siente molestias, dolor, disconfort?

- cuello x
- espalda x
- manos
- muñecas
- antebrazos
- hombros
- rodillas
- piernas

¿En algún momento esas molestias, dolor, disconfort en el cuerpo le ha impedido hacer su trabajo normal?

- Si
- No x

¿Este año ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta u otra persona por problemas en alguna parte del cuerpo debido al desarrollo de su trabajo?

- Si
- No x

¿Cuál/es parte del cuerpo fue?

- mano
- muñecas
- antebrazo
- hombros
- espalda
- cuello
- rodillas
- piernas

¿Considera que se le brindan las herramientas necesarias para llevar a cabo la realización de su trabajo?.

- Si x
- No

¿Por qué? Justifique

Porque me proveen lo necesario, tanto como material de librería como del escritorio.

ANEXO 3.4: Hoja de Campo del Método ROSA

Datos del puesto

Identificador del puesto: Administrativo

Descripción: Abogado del área de Higiene y Seguridad

Departamento/Área: Higiene y Seguridad

Datos de la evaluación

Nombre del evaluador: Martina

Fecha de la evaluación: 11 de abril del 2024

Datos del trabajador

Nombre del trabajador: Roberto

Sexo: masculino

Edad: 50 años

Antigüedad en el puesto: 4 años

Tiempo que ocupa el puesto por jornada: 5 horas laborales de lunes a viernes + 4 horas y 30 minutos los martes.

Duración de la jornada laboral: 6 horas laborales de lunes a viernes + un día de 5 horas extras.

Observaciones

Jornada laboral de 6 horas de lunes a viernes comprendida entre las 08:00 am a 14:00 pm, más un día de horas extras (los martes), comprendida entre las 14:00 pm a 19:00 pm.

SILLA:

Asiento



Respecto a la **altura del asiento**, indica la situación

 Rodillas flexionadas $> 90^\circ$ aproximadamente.	 Asiento muy bajo. Ángulo de la rodilla $< 90^\circ$.	 Asiento muy alto. Ángulo de la rodilla $> 90^\circ$.	 Sin contacto de los pies con el suelo.
---	--	--	---

Respecto a la **profundidad del asiento**, indica la situación

 proximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	 Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	 Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.
--	--	---

Además, indica si

 Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa.	 La altura del asiento no es regulable.	 La profundidad del asiento no es regulable.
--	--	--

Reposabrazos



Respecto a los **reposabrazos**, indica la situación



Codos apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados.



Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos.



Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos.

Además, indica si



Reposabrazos demasiado separados.



La superficie del reposabrazos es dura o está dañada.



Reposabrazos no ajustables.

Respaldo



Respecto al **respaldo**, indica la situación



Respaldo reclinado entre 95° y 110°y apoyo lumbar adecuado.



Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda.



Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110°.



Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda.

Además, indica



Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos.



Respaldo no ajustable.

Altura Asiento + Profundidad Asiento= 4 puntos

Reposabrazos + Respaldo= 7 puntos

TABLA A		Reposabrazos + Respaldo							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Altura Asiento + Prof. Asiento	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

Tabla 6: Tabla A del método ROSA.

Tabla A= 6 puntos

Al valor obtenido en la Tabla A, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la silla.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
☒ Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Tabla A + Tiempo uso silla= 7 puntos

PANTALLA Y PERIFÉRICOS:

Pantalla:

Respecto a la **pantalla**, indica la situación



Además, indica



Pantalla= 2 puntos

Al valor obtenido en la puntuación de la Pantalla, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la Pantalla.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
☒ Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Pantalla + Tiempo de uso de la pantalla= 3 puntos

Teléfono:

Respecto al **teléfono**, indica la situación



Además, indica



En esta instancia, no se seleccionó ninguna opción debido a que el empleado no desempeña funciones relacionadas con la atención telefónica.

Por lo tanto, la puntuación asignada es= 0 puntos

TABLA B		Puntuación de la Pantalla							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Teléfono	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

Tabla 10: Tabla B del método ROSA.

Tabla B= 2 puntos

Mouse:

Respecto al **mouse**, indica la situación



Además, indica



Mouse= 2 puntos

Al valor obtenido en la puntuación del Mouse, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Mouse.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Mouse + Tiempo de uso del Mouse= 3 puntos

Teclado:

Respecto al **teclado**, indica la situación



Las muñecas están rectas y los hombros relajados.



Las muñecas están extendidas más de 15°.

Además, indica



Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.



El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.



Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.



El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.

Teclado= 2 puntos

Al valor obtenido en la puntuación del Teclado, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Teclado.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Teclado + Tiempo uso del teclado= 3 puntos

TABLA C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	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	4	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

Tabla 13: Tabla C del método ROSA.

Tabla C= 3 puntos

TABLA D		Puntuación Tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Tabla B	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

Tabla 14: Tabla D del método ROSA.

Tabla D= 3 puntos

TABLA E		Puntuación Pantalla y Periféricos									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Silla	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

Tabla 15: Tabla E del método ROSA.

Tabla E= 7 puntos

Como se indicó anteriormente el valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre 1 y 10:

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.

Tras el análisis detallado, determiné que la puntuación final obtenida asciende a 7, indicando un nivel de riesgo significativamente alto en la situación evaluada. Esta calificación se corresponde con un nivel de actuación de 3, lo que subraya la urgencia de intervenir. Por consiguiente, se hace evidente que la acción correctiva es necesaria de manera inmediata para mitigar los riesgos identificados.

ANEXO 4: Trabajador 2



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)



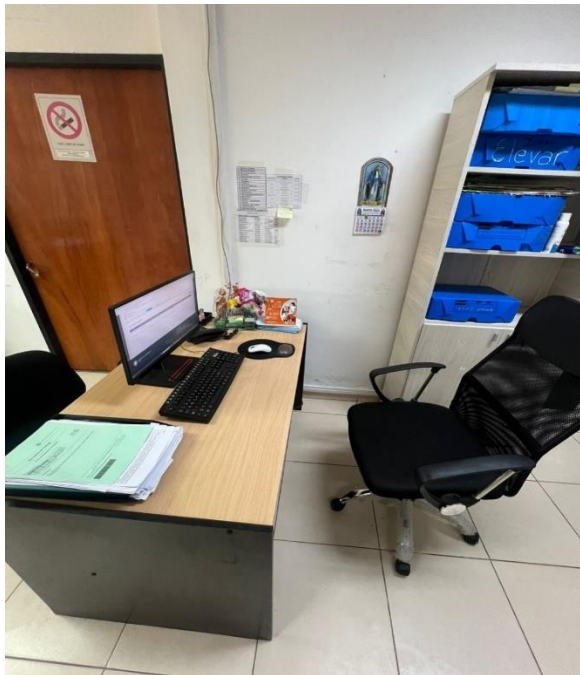
Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 4.1: Silla



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 4.2: Espacio de Trabajo



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 4.3: Encuesta

- Nombre del Trabajador: Patricia
- Cargo: Administrativo, atención al público y telefónica
- Sexo: femenino
- Edad: 61 años

Por favor, responder honestamente a las siguientes preguntas;

¿Hace cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo?

- menos de 1 año
- entre 1 y 3 años
- entre 3 y 5 años
- entre 5 y 10 años
- más de 10 años x

¿Cuántas horas aproximadamente cree que se encuentra frente a la computadora?

- menos de 2 horas

- de 2 a 4 horas
- de 4 a 6 horas x
- más de 6 horas

Y contemplando el día de horas extras, considera que se encuentra frente a la computadora

- misma cantidad de horas
- la cantidad de horas se extiende x

¿ Realiza algún tipo de pausa durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si x
- No

Una pausa activa es un breve descanso que incluye una actividad que ayuda a recuperar energía, activar la circulación y relajar los músculos. ¿Usted realiza algún tipo de pausa activa durante su jornada de trabajo?

- Si
- No x

Si la respuesta anterior fue contestada con afirmación; ¿Con qué frecuencia realiza usted la pausa activa?

- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- Tres veces por semana
- Asisto a todas las pausas activas

Y los días que realizan horas extras, ¿ Realiza algún tipo de pausa?

- Si x
- No
- Solo para el almuerzo

Y con respecto a la pausa activa, ¿también las realiza los días que hacen horas extras?

- Si
- No x

¿Considera que la iluminación proporcionada en su lugar de trabajo es adecuada para leer los documentos sin dificultad?

- Si x
- No

Teniendo en cuenta que su trabajo se desenvuelve en una oficina pública. ¿Existen ruidos que afectan tu capacidad para llevar a cabo tu trabajo?

- Si
- No x

Su puesto de trabajo cuenta con: escritorio, silla, monitor, teclado, teléfono y mouse; ¿cuál de ellos fue cambiado o adaptado para mayor confort?

- | | | | |
|--------------|----|----|----|
| • Silla | Si | No | x |
| • Monitor | Si | No | x |
| • Escritorio | Si | No | x |
| • Teclado | Si | No | x |
| • Mouse | x | Si | No |
| • Teléfono | Si | No | x |

¿Considera que el diseño de la silla es apropiado para favorecer la libertad de movimientos y garantizar una postura confortable?

- Si
- No x

¿Dispone de un escritorio con una superficie de trabajo adecuada?

- Si x
- No

¿Considera que el diseño del mouse se ajusta ergonómicamente ala curva de la mano facilitando un manejo cómodo?

- Si x
- No

¿Considera que el diseño y disposición de teclas del teclado le brindan comodidad durante su jornada laboral y le facilitan la realización de su trabajo de manera eficiente?

- Si x
- No

¿Considera que la pantalla cumple con los requisitos necesarios para facilitar la realización de sus tareas laborales de manera eficiente?

- Si x
- No

¿Tiene noción de los riesgos asociados a realizar su trabajo en condiciones que no son las adecuadas en términos de comodidades, mobiliario, instalaciones y demás factores que afectan su día a día laboral?

- Si x
- No

¿Cuáles riesgos conoce? Indique al menos 3 (tres).

- mala postura al sentarme
- vista debido al uso continuo de la computadora
- calambres

¿Siente molestias, dolor, disconfort en el cuerpo durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si x
- No

Si la respuesta anterior es afirmativa; ¿A dónde siente molestias, dolor, disconfort?

- cuello
- espalda
- manos
- muñecas
- antebrazos
- hombros
- rodillas
- piernas x

¿En algún momento esas molestias, dolor, discomfort en el cuerpo le ha impedido hacer su trabajo normal?

- Si
- No x

¿Este año ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta u otra persona por problemas en alguna parte del cuerpo debido al desarrollo de su trabajo?

- Si
- No x

¿Cuál/es parte del cuerpo fue?

- mano
- muñecas
- antebrazo
- hombros
- espalda
- cuello
- rodillas
- piernas

¿Considera que se le brindan las herramientas necesarias para llevar a cabo la realización de su trabajo?.

- Si x

- No

¿Por qué? Justifique

Porque tengo todo lo que necesito y si me falta algo me lo dan en el acto.

ANEXO 4.4: Hoja de Campo del Método ROSA

Datos del puesto

Identificador del puesto: Administrativo

Descripción: Realiza tareas administrativas, de atención al público y telefónica.

Departamento/Área: Higiene y Seguridad

Datos de la evaluación

Nombre del evaluador: Martina

Fecha de la evaluación: 11 de abril del 2024

Datos del trabajador

Nombre del trabajador: Patricia

Sexo: femenino

Edad: 61 años

Antigüedad en el puesto: 27 años

Tiempo que ocupa el puesto por jornada: 5 horas y 30 minutos de lunes a viernes
+ 4 horas y 30 minutos los martes.

Duración de la jornada laboral: 6 horas laborales de lunes a viernes + un día de
5 horas extras.

Observaciones

Jornada laboral de 6 horas de lunes a viernes comprendida entre las 08:00 am a 14:00 pm, más un día de horas extras (los martes), comprendida entre las 14:00 pm a 19:00 pm.

SILLA:

Asiento



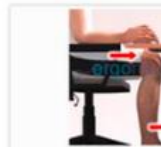
Respecto a la **altura del asiento**, indica la situación

 Rodillas flexadas 90° aproximadamente.	 Asiento muy bajo. Ángulo de la rodilla < 90°.	 Asiento muy alto. Ángulo de la rodilla > 90°.	 Sin contacto de los pies con el suelo.
---	--	--	---

Respecto a la **profundidad del asiento**, indica la situación

 proximadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	 Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	 Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.
--	---	---

Además, indica si

 Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa.	 La altura del asiento no es regulable.	 La profundidad del asiento no es regulable.
--	---	--

Respaldo



Respecto al **respaldo**, indica la situación

 Respaldo reclinado entre 95 y 110° y apoyo lumbar adecuado.	 Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar no situado en la parte baja de la espalda.	 Respaldo reclinado menos de 95° o más de 110°.	 Sin respaldo o respaldo no utilizado para apoyar la espalda.
--	---	---	---

Además, indica

 Superficie de trabajo demasiado alta. Los hombros están encogidos.	 Respaldo no ajustable.
---	---

Altura Asiento + Profundidad Asiento= 4 puntos

Reposabrazos + Respaldo= 7 puntos

TABLA A		Reposabrazos + Respaldo							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Altura Asiento + Prof. Asiento	2	2	2	3	4	5	5	7	8
	3	2	2	3	4	5	5	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

Tabla 6: Tabla A del método ROSA.

Al valor obtenido en la Tabla A, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la silla.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Tabla A + Tiempo uso silla= 7 puntos

PANTALLA Y PERIFÉRICOS:

Pantalla:

Respecto a la **pantalla**, indica la situación



Además, indica



Pantalla= 3 puntos

Al valor obtenido en la puntuación de la Pantalla, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la Pantalla.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
 Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Pantalla + Tiempo uso de la Pantalla= 4 puntos

Teléfono:

Respecto al teléfono, indica la situación



Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).



El teléfono está lejos. A más de 30 cm.

Además, indica



El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.



El teléfono no tiene función manos libres.

Teléfono= 2 puntos

Al valor obtenido en la puntuación del Teléfono, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Teléfono.

Tiempo de uso diario	Puntuación
 Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Teléfono + Tiempo uso del teléfono= 1 punto

TABLA B		Puntuación de la Pantalla							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Teléfono	0	1	1	1	2	4	4	5	6
	1	1	1	2	2	4	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

Tabla 10: Tabla B del método ROSA.

Tabla B= 3 puntos

Mouse:

Respecto al **mouse**, indica la situación



Además, indica



Mouse=2 puntos

Al valor obtenido en la puntuación del Mouse, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Mouse.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Mouse + Tiempo uso del Mouse= 3 puntos

Teclado:

Respecto al **teclado**, indica la situación



Además, indica



Teclado= 3 puntos

Al valor obtenido en la puntuación del Teclado, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Teclado.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Teclado + Tiempo uso Teclado= 4 puntos

TABLA C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	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	2	2	3	4	5	6	7
	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

Tabla 13: Tabla C del método ROSA.

Tabla C= 5 puntos

TABLA D		Puntuación Tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Tabla B	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

Tabla 14: Tabla D del método ROSA.

Tabla D= 5 puntos

TABLA E		Puntuación Pantalla y Periféricos									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Silla	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

Tabla 15: Tabla E del método ROSA.

Tabla E= 7 puntos

Como se indicó anteriormente el valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre 1 y 10:

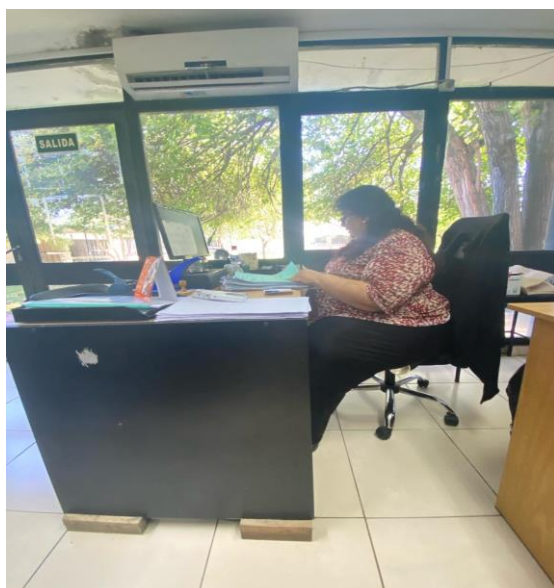
Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria actuación.
2 - 3 - 4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
5	Alto	2	Es necesaria la actuación.
6 - 7 - 8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente.

Tras el análisis detallado, determiné que la puntuación final obtenida asciende a 7, indicando un nivel de riesgo significativamente alto en la situación evaluada. Esta calificación se corresponde con un nivel de actuación de 3, lo que subraya la urgencia de intervenir. Por consiguiente, se hace evidente que la acción correctiva es necesaria de manera inmediata para mitigar los riesgos identificados.

ANEXO 5: Trabajador 3



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 5.1: Silla



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 5.2: Espacio de Trabajo



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 5.3: Encuesta

- Nombre del Trabajador: Ana
- Cargo: Administrativo y de atención al público
- Sexo: femenino
- Edad: 55 años

Por favor, responder honestamente a las siguientes preguntas;

¿Hace cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo?

- menos de 1 año
- entre 1 y 3 años
- entre 3 y 5 años
- entre 5 y 10 años
- más de 10 años x (desde 1997 al 2024 osea 27 años)

¿Cuántas horas aproximadamente cree que se encuentra frente a la computadora?

- menos de 2 horas
- de 2 a 4 horas
- de 4 a 6 horas x
- más de 6 horas

Y contemplando el día de horas extras, considera que se encuentra frente a la computadora

- misma cantidad de horas
- la cantidad de horas se extiende x

¿ Realiza algún tipo de pausa durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si x
- No

Una pausa activa es un breve descanso que incluye una actividad que ayuda a recuperar energía, activar la circulación y relajar los músculos. ¿Usted realiza algún tipo de pausa activa durante su jornada de trabajo?

- Si x
- No

Si la respuesta anterior fue contestada con afirmación; ¿Con qué frecuencia realiza usted la pausa activa?

- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- Tres veces por semana
- Asisto a todas las pausas activas x

Y los días que realizan horas extras, ¿ Realiza algún tipo de pausa?

- Si x
- No

- Solo para el almuerzo

Y con respecto a la pausa activa, ¿también las realiza los días que hacen horas extras?

- Si
- No x

¿Considera que la iluminación proporcionada en su lugar de trabajo es adecuada para leer los documentos sin dificultad?

- Si x
- No

Teniendo en cuenta que su trabajo se desenvuelve en una oficina pública. ¿Existen ruidos que afectan tu capacidad para llevar a cabo tu trabajo?

- Si
- No x

Su puesto de trabajo cuenta con: escritorio, silla, monitor, teclado, teléfono y mouse; ¿cuál de ellos fue cambiado o adaptado para mayor confort?

- | | | | | |
|--------------|---|----|----|---|
| • Silla | | Si | No | x |
| • Monitor | x | Si | No | |
| • Escritorio | x | Si | No | |
| • Teclado | | Si | No | x |
| • Mouse | x | Si | No | |
| • Teléfono | | Si | No | |

¿Considera que el diseño de la silla es apropiado para favorecer la libertad de movimientos y garantizar una postura confortable?

- Si
- No x

¿Dispone de un escritorio con una superficie de trabajo adecuada?

- Si x
- No

¿Considera que el diseño del mouse se ajusta ergonómicamente ala curva de la mano facilitando un manejo cómodo?

- Si x
- No

¿Considera que el diseño y disposición de teclas del teclado le brindan comodidad durante su jornada laboral y le facilitan la realización de su trabajo de manera eficiente?

- Si x
- No

¿Considera que la pantalla cumple con los requisitos necesarios para facilitar la realización de sus tareas laborales de manera eficiente?

- Si x
- No

¿Tiene noción de los riesgos asociados a realizar su trabajo en condiciones que no son las adecuadas en términos de comodidades, mobiliario, instalaciones y demás factores que afectan su día a día laboral?

- Si x
- No

¿Cuáles riesgos conoce? Indique al menos 3 (tres).

- mala postura al sentarme
- no hacer descanso para estirar las piernas, lo que genera mala circulacion y calambres
- afeccion a la vista

¿Siente molestias, dolor, disconfort en el cuerpo durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si x
- No

Si la respuesta anterior es afirmativa; ¿A dónde siente molestias, dolor, discomfort?

- cuello x
- espalda x
- manos
- muñecas
- antebrazos
- hombros
- rodillas
- piernas x

¿En algún momento esas molestias, dolor, discomfort en el cuerpo le ha impedido hacer su trabajo normal?

- Si x
- No

¿Este año ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta u otra persona por problemas en alguna parte del cuerpo debido al desarrollo de su trabajo?

- Si x
- No

¿Cuál/es parte del cuerpo fue?

- mano
- muñecas
- antebrazo
- hombros
- espalda
- cuello
- rodillas
- piernas x

¿Considera que se le brindan las herramientas necesarias para llevar a cabo la realización de su trabajo?.

- Si x
- No

¿Por qué? Justifique

Porque todo lo que tengo cumple con la función de mi trabajo, independientemente de que hubo que adaptar las herramientas.

ANEXO 5.4: Hoja de Campo del Método ROSA

Datos del puesto

Identificador del puesto: Administrativo

Descripción: Realiza tareas administrativas y de atención al público

Departamento/Área: Higiene y Seguridad

Datos de la evaluación

Nombre del evaluador: Martina

Fecha de la evaluación: 11 de abril del 2024

Datos del trabajador

Nombre del trabajador: Ana

Sexo: femenino

Edad: 55 años

Antigüedad en el puesto: 27 años

Tiempo que ocupa el puesto por jornada: 5 horas y 30 minutos de lunes a viernes
+ 4 horas y 30 minutos los martes.

Duración de la jornada laboral: 6 horas laborales de lunes a viernes + un día de 5 horas extras.

Observaciones

Jornada laboral de 6 horas de lunes a viernes comprendida entre las 08:00 am a 14:00 pm, más un día de horas extras (los martes), comprendida entre las 14:00 pm a 19:00 pm.

SILLA:

Asiento



Respecto a la **altura del asiento**, indica la situación

 ☐	 ☐	 ☐	 ☐
Rodillas flexadas 90° aproximadamente.	Ángulo de la rodilla < 90°.	Ángulo de la rodilla > 90°.	Sin contacto de los pies con el suelo.

Respecto a la **profundidad del asiento**, indica la situación

 ☐	 ☐	 ☐
proxiadamente 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	Asiento muy largo. Menos de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.	Asiento muy corto. Más de 8 cm de espacio entre el asiento y la parte trasera de las rodillas.

Además, indica si

 ☐	 ☐	 ☐
Espacio insuficiente para las piernas bajo la mesa.	La altura del asiento no es regulable.	La profundidad del asiento no es regulable.

Reposabrazos



Respecto a los **reposabrazos**, indica la situación

 ☐	 ☐	 ☐
Codos apoyados en línea con los hombros. Los hombros están relajados.	Reposabrazos demasiado altos. Los hombros están encogidos.	Reposabrazos demasiado bajos. Los codos no apoyan sobre ellos.

Además, indica si

 ☐	 ☐	 ☐
Reposabrazos demasiado separados.	La superficie del reposabrazos es dura o está dañada.	Reposabrazos no ajustables.



Altura del Asiento+ Profundidad del Asiento= 4 puntos

Reposabrazos + Respaldo= 6 puntos

TABLA A		Reposabrazos + Respaldo							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Altura Asiento + Prof. Asiento	2	2	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	2	2	2	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

Tabla 6: Tabla A del método ROSA.

Tabla A= 5 puntos

Al valor obtenido en la Tabla A, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la silla.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Tabla A + Tiempo uso de la silla= 6 puntos

PANTALLA Y PERIFÉRICOS:

Pantalla:

Respecto a la **pantalla**, indica la situación



Además, indica



Pantalla= 2 puntos

Al valor obtenido en la puntuación de la Pantalla, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la Pantalla.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
X Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Pantalla + tiempo de uso de la Pantalla= 3 puntos

Respecto al **teléfono**, indica la situación



Además, indica



En esta instancia, no se seleccionó ninguna opción debido a que el empleado no desempeña funciones relacionadas con la atención telefónica.

Por lo tanto, la puntuación asignada es= 0 puntos

TABLA B		Puntuación de la Pantalla							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Teléfono	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

Tabla 10: Tabla B del método ROSA.

Tabla B= 2 puntos

Mouse:

Respecto al **mouse**, indica la situación



Además, indica



Mouse= 1 punto

Al valor obtenido en la puntuación del Mouse, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Mouse.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
 Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Mouse + Tiempo de uso del Mouse= 2 puntos

Teclado:

Respecto al **teclado**, indica la situación



Además, indica



Teclado= 2 puntos

Al valor obtenido en la puntuación del Teclado, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Teclado.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
 Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Teclado + Tiempo de uso del Teclado= 3 puntos

TABLA C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	0	1	1	1	3	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

Tabla 13: Tabla C del método ROSA.

Tabla C= 3 puntos

TABLA D		Puntuación Tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Tabla B	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

Tabla 14: Tabla D del método ROSA.

Tabla D= 3 puntos

TABLA E		Puntuación Pantalla y Periféricos									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Silla	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

Tabla 15: Tabla E del método ROSA.

Tabla E= 6 puntos

Como se indicó anteriormente el valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre 1 y 10:

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.

Tras el análisis detallado, determiné que la puntuación final obtenida asciende a 6, indicando un nivel de riesgo significativamente alto en la situación evaluada. Esta calificación se corresponde con un nivel de actuación de 3, lo que subraya la urgencia de intervenir. Por consiguiente, se hace evidente que la acción correctiva es necesaria de manera inmediata para mitigar los riesgos identificados.

ANEXO 6: Trabajador 4



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 6.1: Silla



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 6.2: Espacio de Trabajo



Fuente: Fotografiado propio (2024)



Fuente: Fotografiado propio (2024)

ANEXO 6.3: Encuesta

- Nombre del Trabajador: Hugo
- Cargo: Administrativo y atención al público
- Sexo: masculino
- Edad: 54 años

Por favor, responder honestamente a las siguientes preguntas;

¿Hace cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo?

- menos de 1 año
- entre 1 y 3 años
- entre 3 y 5 años
- entre 5 y 10 años
- más de 10 años

x

¿Cuántas horas aproximadamente cree que se encuentra frente a la computadora?

- menos de 2 horas
- de 2 a 4 horas
- de 4 a 6 horas x
- más de 6 horas

Y contemplando el día de horas extras, considera que se encuentra frente a la computadora

- misma cantidad de horas
- la cantidad de horas se extiende x

¿ Realiza algún tipo de pausa durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si x
- No

Una pausa activa es un breve descanso que incluye una actividad que ayuda a recuperar energía, activar la circulación y relajar los músculos. ¿Usted realiza algún tipo de pausa activa durante su jornada de trabajo?

- Si
- No x

Si la respuesta anterior fue contestada con afirmación; ¿Con qué frecuencia realiza usted la pausa activa?

- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- Tres veces por semana
- Asisto a todas las pausas activas

Y los días que realizan horas extras, ¿ Realiza algún tipo de pausa?

- Si x
- No

- Solo para el almuerzo

Y con respecto a la pausa activa, ¿también las realiza los días que hacen horas extras?

- Si
- No x

¿Considera que la iluminación proporcionada en su lugar de trabajo es adecuada para leer los documentos sin dificultad?

- Si x
- No

Teniendo en cuenta que su trabajo se desenvuelve en una oficina pública. ¿Existen ruidos que afectan tu capacidad para llevar a cabo tu trabajo?

- Si
- No x

Su puesto de trabajo cuenta con: escritorio, silla, monitor, teclado, teléfono y mouse; ¿cuál de ellos fue cambiado o adaptado para mayor confort?

- | | | | | |
|--------------|---|----|----|---|
| • Silla | | Si | No | x |
| • Monitor | x | Si | No | |
| • Escritorio | | Si | No | x |
| • Teclado | | Si | No | x |
| • Mouse | x | Si | No | |
| • Teléfono | | Si | No | |

¿Considera que el diseño de la silla es apropiado para favorecer la libertad de movimientos y garantizar una postura confortable?

- Si
- No x

¿Dispone de un escritorio con una superficie de trabajo adecuada?

- Si x

- No

¿Considera que el diseño del mouse se ajusta ergonómicamente ala curva de la mano facilitando un manejo cómodo?

- Si x
- No

¿Considera que el diseño y disposición de teclas del teclado le brindan comodidad durante su jornada laboral y le facilitan la realización de su trabajo de manera eficiente?

- Si x
- No

¿Considera que la pantalla cumple con los requisitos necesarios para facilitar la realización de sus tareas laborales de manera eficiente?

- Si x
- No

¿Tiene noción de los riesgos asociados a realizar su trabajo en condiciones que no son las adecuadas en términos de comodidades, mobiliario, instalaciones y demás factores que afectan su día a día laboral?

- Si x
- No

¿Cuáles riesgos conoce? Indique al menos 3 (tres).

- problemas en la columna debido a la mala postura
- problemas en la vista
- problemas articulares y de circulacion

¿Siente molestias, dolor, disconfort en el cuerpo durante el transcurso de su jornada laboral?

- Si x
- No

Si la respuesta anterior es afirmativa; ¿A dónde siente molestias, dolor, discomfort?

- cuello x
- espalda x
- manos
- muñecas
- antebrazos
- hombros
- rodillas
- piernas

¿En algún momento esas molestias, dolor, discomfort en el cuerpo le ha impedido hacer su trabajo normal?

- Si x
- No

¿Este año ha sido atendido por un médico, fisioterapeuta u otra persona por problemas en alguna parte del cuerpo debido al desarrollo de su trabajo?

- Si x
- No

¿Cuál/es parte del cuerpo fue?

- mano
- muñecas
- antebrazo
- hombros
- espalda
- cuello
- rodillas
- piernas x

¿Considera que se le brindan las herramientas necesarias para llevar a cabo la realización de su trabajo?.

- Si x
- No

¿Por qué? Justifique

Porque tengo todos los elementos necesarios

ANEXO 6.4: Hoja de Campo del Método ROSA

Datos del puesto

Identificador del puesto: Administrativo

Descripción: Realiza tareas administrativas y de atención al público

Departamento/Área: Higiene y Seguridad

Datos de la evaluación

Nombre del evaluador: Martina

Fecha de la evaluación: 11 de abril del 2024

Datos del trabajador

Nombre del trabajador: Hugo

Sexo: masculino

Edad: 54 años

Antigüedad en el puesto: 17 años

Tiempo que ocupa el puesto por jornada: 5 horas y 30 minutos de lunes a viernes
+ 4 horas y 30 minutos los martes.

Duración de la jornada laboral: 6 horas laborales de lunes a viernes + un día de
5 horas extras.

Observaciones

Jornada laboral de 6 horas de lunes a viernes comprendida entre las 08:00 am a 14:00 pm, más un día de horas extras (los martes), comprendida entre las 14:00 pm a 19:00 pm.

SILLA:

Asiento



Respecto a la **altura del asiento**, indica la situación

			
☐	☐	☐	☐

Respecto a la **profundidad del asiento**, indica la situación

		
☐	☐	☐

Además, indica si

		
☐	☐	☐

Reposabrazos



Respecto a los **reposabrazos**, indica la situación

		
☐	☐	☐

Además, indica si

		
☐	☐	☐



Altura Asiento + Profundidad Asiento= 4 puntos

Reposabrazos + Respaldo= 7 puntos

TABLA A		Reposabrazos + Respaldo							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Altura Asiento + Prof. Asiento	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

Tabla 6: Tabla A del método ROSA.

Tabla A= 6 puntos

Al valor obtenido en la Tabla A, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la silla.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Tabla A + Tiempo uso silla= 7 puntos

PANTALLA Y PERIFÉRICOS:

Pantalla:

Respecto a la **pantalla**, indica la situación



Además, indica



Pantalla= 2 puntos

Al valor obtenido en la Pantalla, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso de la Pantalla.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Pantalla + Tiempo uso de la Pantalla= 3 puntos

Teléfono:

Respecto al **teléfono**, indica la situación



Además, indica



En esta instancia, no se seleccionó ninguna opción debido a que el empleado no desempeña funciones relacionadas con la atención telefónica.

Por lo tanto, la puntuación asignada es= 0 puntos

TABLA B		Puntuación de la Pantalla							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Teléfono	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

Tabla 10: Tabla B del método ROSA.

Tabla B= 2 puntos

Mouse:

Respecto al **mouse**, indica la situación



Además, indica



Al valor obtenido en el Mouse, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Mouse.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
☒ Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Mouse + Tiempo uso del Mouse= 4 puntos

Teclado:

Respecto al **teclado**, indica la situación



☒ Las muñecas están rectas y los hombros relajados.



☐ Las muñecas están extendidas más de 15°.

Además, indica



☐ Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.



☐ El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.



☐ Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.



☒ El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.

Teclado= 2 puntos

Al valor obtenido en el Teclado, se le suma la puntuación correspondiente al tiempo de uso del Teclado.

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida	0
☒ Más de 4 horas o más de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla 7: Puntuación del tiempo de uso.

Teclado + Tiempo uso del Teclado= 3 puntos

TABLA C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	0	1	1	1	3	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	2	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

Tabla 13: Tabla C del método ROSA.

Tabla C= 5 puntos

TABLA D		Puntuación Tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Tabla B	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

Tabla 14: Tabla D del método ROSA.

Tabla D= 5 puntos

TABLA E		Puntuación Pantalla y Periféricos									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Silla	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

Tabla 15: Tabla E del método ROSA.

Tabla E= 7 puntos

Como se indicó anteriormente el valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre 1 y 10:

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.

Tras el análisis detallado, determiné que la puntuación final obtenida asciende a 7, indicando un nivel de riesgo significativamente alto en la situación evaluada. Esta calificación se corresponde con un nivel de actuación de 3, lo que subraya la urgencia de intervenir. Por consiguiente, se hace evidente que la acción correctiva es necesaria de manera inmediata para mitigar los riesgos identificados.