



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**Evaluación ergonómica de las características del
sistema de trabajo en una IPS dedicada a la
intervención en Neurodesarrollo ubicada en la
ciudad de Medellín.**

Autor(es)

Carmen Cecilia Primera Therán

Universidad de Antioquia

Facultad Nacional de Salud Pública

“Héctor Abad Gómez”

Medellín, Antioquia- Colombia

2019





UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
Programa: Especialización en Ergonomía. Cohorte 2019.
Formato de Trabajo de Grado. Código: 7020-112.

Evaluación ergonómica de las características del sistema de trabajo en una Ips dedicada a la intervención en Neurodesarrollo ubicada en la ciudad de Medellín.

Carmen Cecilia Primera Therán

Tesis o trabajo de grado optar al título de
Especialista en Ergonomía

Asesor

Elizabeth Pérez Mergarejo
Magíster en Toma de decisiones

Ergonomía Seguridad y Salud en el Trabajo, Línea de Ergonomía

Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública
“Héctor Abad Gómez”
Medellín, Colombia
2019.



FECHA: 01 | 12 | 2019

Evaluación ergonómica de las características del sistema de trabajo en una Ips dedicada a la intervención en neurodesarrollo ubicada en la ciudad de Medellín.

AUTORES:

1. Carmen Cecilia Primera Therán

CC: 1101447010

ASESOR:

Elizabeth Pérez Mergarejo

1. RESUMEN

En el presente proyecto se buscó evaluar los factores y características del sistema de trabajo que pudieran estar incidiendo en la aparición del dolor y contribuir a la aparición de desórdenes musculoesqueléticos, en un Centro de Neurorehabilitación Integral localizada en la ciudad de Medellín. A partir de lo anterior, se generaron estrategias y recomendaciones basadas en la Ergonomía que permitieran ayudar a reducir su inicio, desarrollo o exacerbación de síntomas. Para ello, se realizó la aplicación de la lista de comprobación ergonómica Ergonomic Checkpoints in Health Care Work enfocada al área de la salud para identificar las condiciones generales de una institución prestadora de servicios de salud (Ips), permitiendo priorizar áreas de intervención: se pudo establecer que aspectos en ergonomía física debían ser abordados.

Por otro lado, se aplicó el Método ROSA al identificar que dentro del área administrativa de la Ips, específicamente en las funciones de oficina, se requería de una evaluación e intervención ergonómica específica: aspectos como la altura y profundidad de la silla, altura de ojos, mouse, entre otros fueron abordados en las propuestas de intervención, por ser de carácter prioritario según los resultados arrojados por este método.

Se dejó un precedente para orientar a futuras investigaciones relacionadas con la evaluación de los factores de riesgo ergonómicos, en los trabajadores que laboren en instituciones prestadoras de servicios de salud y a nivel general, instituciones prestadoras de servicios de salud con énfasis en neurodesarrollo.

Palabras clave: Ergonomía, Trastornos musculoesqueléticos, Ergonomic Checkpoints in Health Care Work, Método ROSA.

2. ABSTRACT

In the present project, we sought to evaluate the factors and characteristics of the work system that could be affecting the appearance of pain and contribute to the appearance of musculoskeletal disorders, in a Comprehensive Neurorehabilitation Center located in the city of Medellin. Based on the above, strategies and recommendations based on Ergonomics were generated that would help reduce the onset, development or exacerbation of symptoms. To do this, the application of the Ergonomic Checkpoints in Health Care Work ergonomic checklist focused on the health area was carried out to identify the general conditions of an institution providing health services (Ips), allowing priority areas of intervention: it was possible establish what aspects in physical ergonomics should be addressed.



On the other hand, the ROSA Method was applied when identifying that within the administrative area of the IPS, specifically in the office functions, a specific ergonomic evaluation and intervention was required: aspects such as the height and depth of the chair, eye height, mouse, among others were addressed in the intervention proposals, as they are of a priority nature according to the results produced by this method.

A precedent was left to guide future research related to the evaluation of ergonomic risk factors, in workers who work in institutions providing health services and in general, institutions providing health services with an emphasis on neurodevelopment.

Keywords: Ergonomics, Musculoskeletal disorders, Ergonomic Checkpoints in Health Care Work, Rapid Office Strain Assessment (ROSA).

3. INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos son aquellas lesiones que afectan a los huesos, tendones, músculos, ligamentos, nervios, articulaciones o discos intervertebrales: algunos de éstos son causados o se aumentan por la actividad laboral, denominándose entonces trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. En Europa más del 50 % de las enfermedades ocupacionales presentadas corresponden a trastornos musculoesqueléticos cuyo tratamiento y recuperación generalmente no es satisfactorio, especialmente en los casos más severos y crónicos, lo cual conlleva a la pérdida del empleo o a convertirse en una discapacidad permanente ².

En otro estudio epidemiológico realizado en Madrid y Guadalajara (2017) para determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en los profesionales de servicios de rehabilitación entre los que se incluyeron 3 centros especializados en atención de alteraciones neurológicas pediátricas y con daño cerebral, demuestran que el 91,8 % de los participantes sufrió algún trastorno musculoesquelético en algún momento de su vida relacionado con el trabajo, siendo las regiones más afectadas la región cervical (41,2%), lumbar (39,7%), la muñeca y mano (27,8%), y el hombro (21,3%). Ser mujer y trabajar de 35 horas o más, fueron factores determinantes para su aparición, además del lugar de trabajo, el sobrepeso, intensidad del dolor y tiempo de evolución: las profesiones más prevalentes fueron los administrativos, celadores y fisioterapeutas con promedios de 92.3%, 87.5% y 86,7% respectivamente ⁴.

En nuestro país, en la Guía de Atención Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos que se relacionan con el Trabajo, en el 2006 reportó que el 82% de los diagnósticos que se evaluaron, correspondían a desórdenes musculoesqueléticos, de los cuales el Síndrome de Túnel Carpiano y el Dolor Lumbar eran las principales causas de morbilidad de los trabajadores que se encontraban afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, seguido de “*la Sordera neurosensorial, el Síndrome de Manguito Rotador, la Epicondilitis y la Tenosinovitis de Quervain*” ⁵.

Para el 2007 se publicó la encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales por parte del Ministerio de la Protección Social, en donde se reporta que los desórdenes musculoesqueléticos se encuentran en proporciones altas en la población general, predominante en el sector de la salud, agricultura, minería y manufacturas: son más frecuentes en aquellas labores de uso intensivo de las manos (trabajadores de oficina, empaquetado y de aseo-limpieza). Según un informe de enfermedad profesional en Colombia, entre los años 2001-2004, en el 65% de los diagnósticos en Colombia se afectó el sistema musculoesquelético: el Síndrome del Túnel Carpiano es la primera causa de morbilidad en el 2004 (32%). La Epicondilitis y Tenosinovitis de D’Quervain aumentaron entre los años 2002 al 2004 (4 y 6% respectivamente): el 90% de las enfermedades laborales son alteraciones musculoesqueléticas y el riesgo biomecánico es una de las siete primeras causas de riesgo laboral empresarial ³.

Los trastornos pueden afectar las manos, muñecas, codos, hombros y rodillas y tienen distintos nombres (Síndrome del Túnel Carpiano, Tendinitis, Tenosinovitis, Bursitis, entre otros); sus síntomas van empeorando con el paso del



tiempo y generalmente la persona afectada no informa hasta que los síntomas se agravan cada día. Los síntomas van desde la sensación de hormigueo hasta la pérdida subjetiva de la fuerza.

La organización mundial de la salud define el término rehabilitación como “*proceso destinado a permitir a personas con discapacidad el mantenimiento óptimo del desempeño físico, sensorial, intelectual, psicológico y/o social*” 4. Esta última menciona que la rehabilitación es multidisciplinar y abarca a fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, médicos, terapeutas del lenguaje, psicoterapeutas y otros servicios de apoyo.

El proceso de rehabilitación agrupa entonces a una serie de profesionales idóneos, que buscan mantener, mejorar, potenciar y recuperar habilidades físicas, cognitivas, sensoriales, comportamentales y demás, que contribuyan a mejorar la participación y el desempeño ocupacional de las personas, en las distintas etapas del ciclo vital.

Los profesionales en general del área de la salud están expuestos a factores físicos y psicosociales asociados a un riesgo alto de desarrollar lesiones o trastornos musculoesqueléticos, lo cual puede afectar no solo la intervención y calidad en la atención con los pacientes, sino el nivel socioeconómico y la calidad de vida personal 1.

Partiendo de este panorama, se puede decir que los desórdenes musculoesqueléticos están presentes en distintas esferas del ámbito laboral y se convierten en un problema de salud pública: si no se generan medidas oportunas, pueden afectar la dinámica de los sistemas y servicios de salud y la calidad de vida de la población trabajadora. La mayoría de los trabajadores de la Ips objeto de análisis relaciona el dolor con sus actividades laborales: esto no implica necesariamente que pueda estar desarrollando algún desorden musculoesquelético, pero es un indicador de la existencia de problemas en alguna parte del sistema de trabajo y que con una intervención ergonómica, se podría reducir su sintomatología.

Se pone de manifiesto entonces la importancia de evaluar el sistema de trabajo y establecer alternativas de solución que contribuyan a disminuir la probabilidad de incapacidades prolongadas y a la disminución del ritmo de trabajo, satisfacción laboral y en la calidad en servicios.

En este sentido, el abordaje de éste tema también tendría un fuerte impacto con el aporte en la reducción del riesgo a exacerbar los síntomas de los desórdenes musculoesqueléticos, establecimiento de condiciones laborales más sanas, disminución de la probabilidad a sufrir eventos adversos institucionales y, por ende, a tratar de reducir la probabilidad de tener un accidente de trabajo o incurrir a omisión de procesos y tareas por parte de los trabajadores por dolor. El impacto y beneficio para el caso de los trabajadores, es que podrían estar en condiciones laborales más seguras permitiéndoles aumentar la productividad: para el de la gerencia, se contribuiría al aumento en la productividad, evitándose incapacidades y pagos por accidentalidad.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Evaluar las características del sistema de trabajo que estén exacerbando el umbral de dolor y que puedan contribuir a la aparición de desórdenes musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, en los trabajadores de un Centro de Neurorehabilitación Integral.

4.2 Objetivos específicos

- Evaluar las características generales del sistema de trabajo haciendo énfasis en Ergonomía Física.
- Determinar el nivel de riesgo y las áreas que deben ser priorizadas en la Ips.
- Generar propuestas y medidas ergonómicas generales, que contribuyan a reducir los factores y nivel de riesgo detectados a nivel general.



5. METODOLOGÍA

Objeto de estudio: Personal asistencial, administrativo y de servicios generales que labora actualmente en un Centro de Neurorehabilitación Integral localizada en la ciudad de Medellín.

En dicha institución se cuenta con 10 terapeutas asistenciales, 1 coordinadora de calidad, 1 coordinadora administrativa, 1 trabajadora de apoyo administrativo, 1 trabajadora de servicios generales y 1 gerente, para un total de 15 personas. El horario de atención es de lunes a viernes de 7:00 am-5:30 pm. No se ofrece atención domingos ni festivos. Generalmente se maneja un contrato de prestación de servicios.

La empresa tiene como actividad económica la realización de terapias personalizadas a niños y jóvenes con alteraciones en neurodesarrollo: teniendo en cuenta los resultados arrojados por la Lista de Comprobación Ergonómica Ergonomic Checkpoint in Health Care Work, se priorizaron los cargos administrativos, siendo estos gerencia, coordinación asistencial, coordinación de calidad y coordinación administrativa.

Dentro de las principales funciones de la gerencia están: pago a proveedores, pagos de honorarios, pagos de nómina, estar pendiente de las alianzas, facturación y todo lo financiero con el contador, pasar reportes a Supersalud y cobros de cartera.

Por su parte, el cargo de coordinador asistencial tiene las funciones de revisar informes, hacer certificados, redactar cartas de respuesta a los padres de familia, recibir órdenes de servicio y todo lo relacionado con atención integral y asistencial de la Ips. El cargo de coordinación de calidad cumple con las siguientes actividades: gestión documental (creación de documentos y actualización de documentos existentes), seguimiento a la implementación de actividades correspondientes a seguridad del paciente, actividades de capacitación, reporte de información a entes de control y asistencia a reuniones. La coordinadora administrativa tiene las funciones de programar evaluaciones, atender a las madres y acompañantes de los menores de edad, organizar la agenda, recibir, imprimir y revisar las órdenes de servicio y devolver aquellas que estén mal generadas, agendar pacientes, facturar, contestar el teléfono, cancelar las citas, abrir la puerta de entrada principal, colocar los sellos al personal de transporte de cada niño y tocar el timbre de cambio de terapia.

Tipo de estudio: se realizó un estudio descriptivo y la sistematización de una práctica. A partir de la aplicación de dos métodos ergonómicos, se identificaron aspectos de intervención prioritaria en Ergonomía, para poder brindar soluciones adaptadas a la realidad de la Ips objeto de estudio. Se utilizó la lista de comprobación ergonómica Ergonomic Checkpoints in Health Care Work enfocada al área de la salud y el Método ROSA.

Métodos, herramientas y/o equipamiento:

Para la identificación de las características del sistema de trabajo en la empresa, se realizó un acercamiento a sus condiciones generales y de este modo se priorizaron las tareas que requerían de una evaluación más precisa: se aplicó la Lista de Comprobación Ergonómica Ergonomic Checkpoint in Health Care Work. Este método fue realizado por Human Ergology Society en colaboración con la International Ergonomics Association (IEA): identifica y brinda recomendaciones ergonómicas aplicables a situaciones laborales enfocadas al área de la salud.⁶

Contiene 10 ítems siendo estos los siguientes: almacenamiento y manejo de materiales, seguridad de máquinas y herramientas manuales, manejo seguro del paciente, estaciones de trabajo, entorno físico, control de infección, sustancias y agentes peligrosos, instalaciones de bienestar, preparación y organización del trabajo y seguridad del paciente ⁶.

De estos ítems se desglosan 60 puntos de comprobación que son aplicables en las mejoras ergonómicas necesarias para los trabajos de cuidado de la salud: facilitan su planeación e implementación, al ser fácilmente adaptadas a la realidad de los sistemas de trabajo del área de la salud, propendiendo de este modo al bienestar y a la seguridad de los trabajadores y de los clientes (pacientes). Es aplicable a los servicios de atención a personas y niños con



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
Programa: Especialización en Ergonomía. Cohorte 2019.
Formato de Trabajo de Grado. Código: 7020-112.

discapacidades, servicios de cuidado personal, atención de enfermería, servicios de atención para personas mayores y otros en donde se deba tener contacto con pacientes ⁶.

Permite establecer los ítems y puntos que ameritan intervención prioritaria, partiendo del listado de recomendaciones basadas en los principios ergonómicos allí contempladas: cada acción sugerida explica el porqué de su aplicación, "riesgos / síntomas", "cómo", "algunos consejos más" y "puntos para recordar. El método también brinda ayudas visuales que permiten la comprensión de los ítems y de las recomendaciones: tienen la característica de ser simples y de bajo costo ⁶.

Los pasos para su aplicación pueden resumirse de la siguiente forma:

1. Definir el área o áreas en el lugar de trabajo que serán evaluadas.
2. Realizar un recorrido previamente por las instalaciones de la empresa o área de trabajo a ser observada.
3. Leer los ítems y compararlos con las características de la empresa. Posterior a ello, adaptar la lista a las características de la empresa.
4. Calificar la opción NO si el ítem está siendo aplicado o si no es necesario.
5. Calificar con la opción SÍ, si se considera que el ítem debe ser aplicado.
6. Al terminar, validar las opciones con calificación de SÍ y establecer los puntos que sean prioritarios.
7. Verificar que todos los ítems estén calificados ⁶.

Por otro lado, se aplicó el Método ROSA, si bien se estableció que una de las tareas que requería de intervención ergonómica era la relacionada con las funciones de oficina. El Método ROSA evalúa la interacción del trabajador con los elementos de su oficina y la duración de la exposición a cada uno de estos, permitiendo determinar cuáles son las condiciones de su puesto de trabajo ⁷. Fue creado teniendo en cuenta las posturas descritas para la ergonomía en los trabajos de oficina, por la (Canadian Standards Association (CSA), 2000) y en el Centro Canadiense para la Salud y Seguridad Ocupacional ⁷.

Agrupar los factores de riesgo de este puesto de trabajo en las siguientes áreas: silla, monitor, teclado, teléfono, y mouse; cada una de estas áreas se establecen unas tablas de calificación que tratan de establecer una puntuación completa para esa zona, teniendo en cuenta unas subsecciones (altura y profundidad del asiento, espalda y apoyabrazos, monitor y teléfono, y teclado y mouse). Los puntajes máximos de cada sección se organizan en los ejes horizontales y verticales de las tablas correspondientes, para lograr crear una puntuación final ROSA ⁷.

Permite establecer el nivel de riesgo y de acción, teniendo en cuenta la puntuación final ROSA: en este sentido, si la puntuación es menor o igual a 5, el nivel de riesgo es bajo. Cada elemento del puesto de trabajo tiene unos ítems de calificación y unas tablas de puntuación.

Los pasos para su aplicación son:

1. Realizar una observación del trabajador en su puesto de trabajo.
2. Calificar en la hoja de registro, teniendo en cuenta la postura del trabajador.
3. Realizar una breve entrevista con el trabajador, para determinar las características de su trabajo.
4. Adicionar los puntajes de la altura y profundidad de la silla, para calificar el eje vertical de la tabla sección A y la correspondiente al eje horizontal, con los puntajes de reposabrazos y espalda.
5. Calificar la tabla de la sección B, con los ítems correspondientes al monitor (eje horizontal) y teléfono (eje vertical).

6. Puntuar la calificación respectiva en la sección C, con los ítems correspondientes al mouse (eje horizontal) y teclado (eje vertical).
7. Calificar la tabla monitor y periféricos, teniendo en cuenta las puntuaciones de las tablas anteriores, según correspondan (eje vertical sección C y eje horizontal sección B).
8. Registrar la puntuación final ROSA en el último cuadro, añadiendo la puntuación de la silla (sección A eje horizontal) y de la tabla monitor y periféricos (eje vertical). Con este último paso se determina el nivel de riesgo₁₂.

Para la aplicación de estos métodos, se concretó una visita inicial en donde se explicó a la gerencia y coordinadora de calidad, los objetivos y alcance del trabajo de grado para la Ips, se concretaron fechas para las observaciones y se envió el consentimiento informado vía correo electrónico previo a realizarlas. El mismo día de las observaciones, se les explicó su contenido, dejando claro que no existían riesgos esperados durante su ejecución: en este formato quedaba registrado que se tomarían fotos y videos de las instalaciones, herramientas, insumos y trabajadores, especialmente mientras estos realizaban sus funciones.

Para el caso de la Lista de Comprobación Ergonómica Ergonomic Checkpoint in Health Care Work se realizó un recorrido inicial por las instalaciones, se procedió al registro de los hallazgos en el formato respectivo el cuál fue modificado (se aplicaron 50 puntos de la lista), dado que no aplicaban a las características de la Ips. Se determinaron los puntos prioritarios para intervención ergonómica y se tomaron decisiones adaptadas a su realidad financiera y a la capacidad instalada.

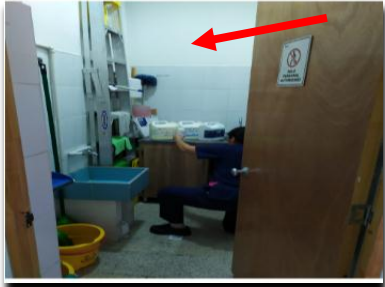
En lo que respecta al Método ROSA, se realizó la observación del área administrativa, haciendo énfasis en los puestos de trabajo de auxiliar administrativa, gerencia, psicología, coordinador asistencial y coordinadora de calidad.

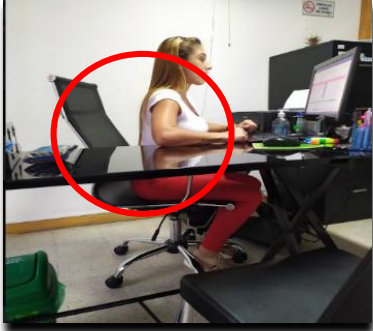

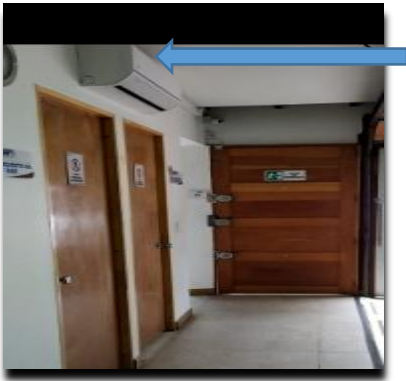
Cabe anotar que se le explicó a gerencia que no se llegaría a la fase de implementación por el factor tiempo.

6. RESULTADOS

De los 50 puntos de la lista modificada del método Ergonomic Checkpoints in Health Care Work, 30 no ameritaban acción, 3 requerían acción no prioritaria y 17 acción prioritaria: estos estaban en los ítems de almacenamiento y manejo de materiales, estaciones de trabajo, entorno físico, sustancias y agentes peligrosos, control de infecciones, servicios de bienestar y preparación, los cuales se muestran en la siguiente tabla 1 con su propuesta de intervención.



Tabla 1. Resultados aplicación Método Ergonomic Checkpoint in Health Care Work



ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES		
ÍTEM	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
<p>3. Haga que las etiquetas y letreros sean fáciles de ver, leer y entender.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>No hay avisos de procesos para uso de insumos químicos en el cuarto de aseo.</p> 	<p>Colocar un letrero o etiqueta en el cuarto de aseo, en un área visible, entre unos 20-40 grados por debajo del nivel de los ojos, de tamaño de letra fácilmente legible, con mensajes cortos y precisos, empezando en infinitivo (colocar, limpiar, etc.), con material durable y con tamaño de aproximadamente 1 cm de altura: debe explicar el protocolo de uso de cada producto químico.</p>
ESTACIONES DE TRABAJO		

<p>20. Ajuste la altura de trabajo para cada trabajador al nivel del codo o ligeramente debajo de él.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>En recepción, psicología, gerencia, coordinación de terapéutas y de coordinación de calidad, la mesa de trabajo no es graduable y sobrepasa la altura de codos.</p> 	<p>Generar recomendaciones ergonómicas, según aplicación de Método ROSA.</p>
<p>21. Permitir a los trabajadores alternar de pie y sentado tanto como sea posible y proporcionar buenas sillas ajustables con respaldo.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>Sillas de la sala de profesionales no ajustables.</p> 	<p>Dotar de sillas ergonómicas a la sala de profesionales, que facilite la realización de cómoda de informes.</p>
ENTORNO FÍSICO		
<p>27. Proteja al trabajador del calor excesivo y frío.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>El aire acondicionado de recepción está dañado: sin ventilación natural ni ventiladores.</p> 	<p>Disponer recursos para el arreglo del aire acondicionado de la recepción o colocar un ventilador lateral a la ubicación de la trabajadora frente al computador.</p>
<p>28. Utilice sistemas de aire acondicionado para proporcionar un clima interior propicio para la</p>	<p>Se corresponde al ítem anterior.</p>	<p>Se corresponde al ítem anterior.</p>



1 8 0 3

<p>salud y comodidad de las personas.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>		
SUSTANCIAS Y AGENTES PELIGROSOS.		
<p>32. Etiquete y almacene adecuadamente los contenedores de productos químicos peligrosos para comunicar advertencias y garantizar un manejo seguro.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>No se encontró en la observación etiquetas que mostraran las características o compuestos químicos, modo de uso y medidas sanitarias, distintas a las de los envases.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar un letrero o etiqueta en el cuarto de aseo, en donde se indique el nombre de cada producto, la composición, información de sus ingredientes, toxicología, instrucciones de uso y elementos de protección personal sugeridos durante su manipulación. - Colocar un aviso de los riesgos a los que está expuesta la trabajadora y los efectos adversos ante la manipulación inadecuada.
CONTROL DE INFECCIÓN		
<p>37. Establecer procedimientos de higiene de manos e instalaciones higiénicas para lavarse las manos.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En cada área de trabajo existen lavamanos con jabón y gel antibacterial. - Se reporta que diaria y trimestralmente se realiza el seguimiento general de lavado e higiene de manos: se inspecciona para validar el estado de los lavamanos y dispensadores de jabón y gel antibacterial y se registran resultados en lista de verificación. - En el cuarto de aseo y en todos los baños no están los letreros en donde se indiquen los pasos para el lavado de manos. En el salón de terapia musical no se encontró lavamanos ni dispensador de gel antibacterial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar un gel antibacterial terapia musical. - Colocar letreros en el cuarto de aseo y en todos los baños en general, de los pasos para el lavado de manos. - Colocar letreros o avisos en donde se recuerde la higiene o lavado de manos. - Retroalimentar en las reuniones de equipo, la importancia del lavado de manos e higiene.
<p>38. Promover medidas de control de infecciones, para eliminar o reducir las probabilidades de infección durante el trabajo asistencial.</p>	<p>Se reporta que existen protocolos para la prevención y control de infecciones en el trabajo, según la política de seguridad del paciente: a pesar de lo anterior, se encontró que no todos los terapeutas realizan el lavado o higiene de manos antes y después del contacto con los fluidos corporales. No todos hacen uso de los guantes de protección, como medida preventiva al riesgo biológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar letreros o avisos en donde se recuerde la higiene o el lavado de manos y retroalimentar constantemente en su importancia. - Retroalimentar a los fonaudiólogos de deglución la importancia del uso de guantes de protección. - Validar en auditorías internas, el uso de elementos de protección personal y lavado al contacto con fluidos corporales.

<p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar campañas con los padres de familia y acompañantes de los niños, sobre la importancia de la higiene y lavado de manos.
<p>40. Seleccione y utilice equipos de protección personal adecuados para proteger posibles infecciones.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>Se corresponde con el punto 38.</p>	<p>Socializar constantemente y validar el protocolo de uso de guantes de protección y tapabocas, cuando usarlos e higiene previo y posterior a su uso. Validar su seguimiento y comprensión por parte del equipo profesional.</p>
<p>41. Establecer procedimientos para proteger a las personas atendidas y al personal asistencial de las personas infectadas.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>Se corresponde con el punto 38 y 40.</p>	<p>Lo mencionado en ítem 38 y 40.</p>
INSTALACIONES DE BIENESTAR		
<p>45 Proporcionar instalaciones de descanso frescas y para los trabajadores de turno de noche, instalaciones tranquilas para una siesta reparadora.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>El espacio de descanso está cerca al cafetín, el cual consta de dos mesas y sillas Rimax. No presentan muebles cómodos en dicha zona que beneficien la realización de una siesta. La empresa no brinda espacios cómodos, al no estar estipulado por ley.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar muebles cómodos en el área de descanso para reducir la fatiga y el cansancio. - Colocar cuadros, flores o plantas verdes u otras decoraciones para hacer más amigable el área de descanso.
<p>46. Garantizar el uso y mantenimiento adecuados de equipo de</p>	<p>Se corresponde con el punto 38 y 40.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lo mencionado en ítem 38 y 40. - Realizar campañas y capacitaciones sobre el uso de elementos de protección personal (guantes, tapabocas), cuidados, beneficios ante su uso colocación, disposición final, etc.



<p>protección personal, incluyendo instrucciones adecuadas, ensayos de adaptación y capacitación. ¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>		
PREPARACIÓN		
<p>49. Establecer planes de emergencia para garantizar la evacuación rápida, el fácil acceso a las instalaciones y las correctas acciones ante una emergencia. ¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No hay socialización de los planes y protocolos de emergencia. - No está señalizado el punto de encuentro. - No se han realizado simulacros de evacuación ni se ha capacitado en manejo de extintores y primeros auxilios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar socialización y capacitaciones continuas de planes de emergencia y de evacuación. - Señalizar el punto de encuentro. - Realizar simulacros de evacuación inicialmente con los trabajadores y gradualmente con los padres y cuidadores. - Realizar capacitaciones en primeros auxilios. - Realizar capacitación en manejo de extintores a todo el personal e indicar ubicación de los mismos, teléfonos de emergencias, etc. - Estructurar las brigadas de emergencia y sus responsabilidades.
<p>50. Marcar rutas de escape y mantenerlas libres de obstáculos ¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>En algunos espacios como salón de apoyo terapéutico, salas 2, 3 y 4, psicología o no tienen el letrero de ruta de evacuación o lo tienen ubicado en un lugar que no es visible o que la flecha no corresponde al desplazamiento a realizar en el caso de una emergencia.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Visibilizar más las señales de evacuación y que las flechas coincidan con los desplazamientos a realizar ante una emergencia. -Capacitar a los padres de familia y cuidadores sobre respuesta ante una emergencia.
<p>51. Facilitar el acceso a los equipos de primeros auxilios y a los servicios de atención primaria de la salud en el lugar de trabajo ¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>No existe un botiquín en la institución. Se reporta que esto es así, porque allí no se hacen curaciones, no se usan medicamentos ni se cuenta con elementos cortopunzantes. Se hace uso de medios físicos (hielo local), cuando existe un evento adverso con los niños, se reporta, se remite a su Ips de atención y se hace seguimiento.</p>	<p>Contar con botiquín ante el caso de una emergencia, el cual este compuesto con lo siguiente: gasas limpias y estériles, apósito o compresas no estériles, esparadrapo de tela, baja lenguas, vendas, venda de algodón, clorhexidina o yodopovidona (jabón quirúrgico), solución salina, guantes de látex, termómetro de mercurio o digital, alcohol antiséptico frasco y tijeras.</p>



<p>52. Proporcione suficientes extintores de incendios de fácil alcance y asegurarse de que los trabajadores sepan cómo usarlos.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>Está pendiente la capacitación sobre manejo de extintores.</p>	<p>Lo mencionado en ítem 49.</p>
<p>58. Planificar e implementar medidas prácticas para prevenir el estrés laboral a través de la cooperación de gerencia y trabajadores, y organizar capacitaciones sobre estas medidas.</p> <p>¿Propones acción? <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> PRIORIDAD</p>	<p>No se ha capacitado a los trabajadores, sobre el manejo y prevención del estrés y riesgo psicosocial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar lineamientos según la Resolución 2646 de 2008 en materia de riesgo psicosocial. - Aplicar Batería de Riesgo Psicosocial y realizar programas para prevención o manejo del estrés y riesgo psicosocial. - Realizar charlas con personal capacitado sobre el manejo del estrés. - Establecer campañas sobre estilos de vida saludable. - Realizar actividades de socialización para mejorar el trabajo en equipo, reducir la carga de trabajo y mejorar el ambiente de trabajo.

Posterior al análisis de los resultados de la evaluación con el Ergonomic Checkpoints se procedió a la aplicación del Método ROSA, dado que las tareas de trabajo en oficina presentaban lo siguiente:

- Las sillas no se adaptaban a las características físicas de los trabajadores (profundidad y altura).
- Los planos de trabajo no conservaban la altura de codos.
- Las alturas de las mesas de trabajo no eran graduables o ajustables. No se adaptaba a la altura de codos ni facilitaban la altura de ojos.

Fueron evaluados los puestos de gerencia, auxiliar administrativa, psicología, coordinador asistencial y coordinadora de calidad. Los resultados se presentan a continuación.



Tabla 2. Evaluación del puesto gerencia con el Método ROSA.

Evaluación del puesto: GERENCIA.

SECCIÓN A: SILLA (Puntuación = 5)
SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO (Puntuación = 0)
SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO (Puntuación = 3)

Puntuación Final ROSA: 8

Registro Fotográfico

TABLAS DE PUNTUACIONES

Apoyabrazos + Espaldar	
Altura + Profundidad del asiento	1 2 3 4 5 6 7 8 9
1	2 3 4 5 6 7 8 9
2	3 4 5 6 7 8 9
3	4 5 6 7 8 9
4	5 6 7 8 9
5	6 7 8 9
6	7 8 9
7	8 9
8	9
9	

Monitor + Duración	
1	1 2 3 4 5 6 7
2	2 3 4 5 6 7
3	3 4 5 6 7
4	4 5 6 7
5	5 6 7
6	6 7
7	7
8	
9	

Teclado + Duración	
1	1 2 3 4 5 6 7 8 9
2	2 3 4 5 6 7 8 9
3	3 4 5 6 7 8 9
4	4 5 6 7 8 9
5	5 6 7 8 9
6	6 7 8 9
7	7 8 9
8	8 9
9	9

MONITOR Y PERIFÉRICOS	
1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2	2 3 4 5 6 7 8 9 10
3	3 4 5 6 7 8 9 10
4	4 5 6 7 8 9 10
5	5 6 7 8 9 10
6	6 7 8 9 10
7	7 8 9 10
8	8 9 10
9	9 10
10	10

PUNTAJACIÓN FINAL = 8

El nivel de riesgo para este puesto de trabajo fué alto, con un puntaje de 8.



Tabla 3. Evaluación del puesto auxiliar administrativa con el Método ROSA.

Evaluación del puesto: AUXILIAR ADMINISTRATIVA.

SECCIÓN A: SILLA					SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO				
Altura del asiento 					Monitor 				
Puntuación = 5					Duración = -0 Puntuación = 0				
Profundidad del asiento 					Teléfono 				
Puntuación = 3					Duración = -1 Puntuación = -1				
Apoyabrazos 					SECCIÓN C: MOUSE (ratón) Y TECLADO Musos (ratón) 				
Puntuación = 4					Duración = 0 Puntuación = 4				
Espejador 					Teclado 				
Puntuación = 3					Duración = 0 Puntuación = 2				
Nota: Si se tiene sobrepeso se clasifican en la segunda opción.					Instrucción para determinar la DURACIÓN Si es menos de 30 minutos continuos, o menos de 1 hora por día, se elige -1 Si es entre 30 minutos y 1 hora continuos, o entre 1 y 4 horas por día, se elige 0 Si es mayor a 1 hora continuos, o más de 4 horas por día, se elige +1				

Registro Fotográfico

TABLAS DE PUNTUACIONES

SECCIÓN A: SILLA										SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO										SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO									
Apoyabrazos + Espejador										Monitor + Duración										Teclado + Duración									
Altura + Profundidad del asiento										Teléfono + Duración										Mouse + Duración									
Duración = 0 PUNTAJÓN + DURACIÓN = 9										PUNTAJÓN = 1										PUNTAJÓN = 4									

MONITOR Y PERIFÉRICOS									
SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO									
PUNTAJÓN = 4									

PUNTAJÓN FINAL ROSA									
MONITOR Y PERIFÉRICOS									
SECCIÓN A: SILLA									
PUNTAJÓN FINAL = 9									

El nivel de riesgo para este puesto de trabajo fué alto, con un puntaje de 9.



Tabla 4. Evaluación del puesto psicología con el Método ROSA.

Evaluación del puesto: PSICOLOGÍA	Registro Fotográfico																																																																																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SECCIÓN A: SILLA</th> <th colspan="5">SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Altura del asiento</td> <td style="text-align: center;">Puntuación =</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Monitor</td> <td style="text-align: center;">Duración =</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Asiento demasiado bajo o alto en la silla (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Distancia entre (Ojo - Tórax) - Base superior de la pantalla a la altura de los ojos (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Asiento demasiado profundo en la silla (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Base superior de la pantalla demasiado alta/baja en extensión (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Los pies no están apoyados en el suelo (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Ángulo de inclinación de la pantalla (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Resaca muy fuerte detrás de la cabeza - No se debe cruzar las piernas (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Distancia entre (Ojo - Tórax) - Base superior de la pantalla a la altura de los ojos (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Profundidad del asiento</td> <td style="text-align: center;">Puntuación =</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Teléfono</td> <td style="text-align: center;">Duración =</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Profundidad del asiento (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Uso exclusivo o alterno. Una mano en el teléfono y el suelo en posición neutra y el teléfono está al alcance (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Apoyabrazos 3 cm de espacio a la redonda y al frente del asiento (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Telefono muy lejos o bajo del alcance (más de 30 cm) (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Apoyabrazos 3 cm de espacio a la redonda y al frente del asiento (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Le sostiene entre el cuello y el hombro (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Apoyabrazos</td> <td style="text-align: center;">Puntuación =</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">SECCIÓN C: MOUSE (mano) Y TECLADO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Apoyabrazos no en posición (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Mouse (mano)</td> <td style="text-align: center;">Duración =</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Distancia adecuada en línea con las manos, hombros relajados (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Mouse demasiado alta/baja (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Distancia adecuada para hombros relajados / Distanciado bajo (aprox. 45°) (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Mouse y teclado en diferentes superficies (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Superficie dura / Suave (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Apoyo en zona para usar mouse / mouse muy pesada (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Distancia adecuada para hombros relajados / Distanciado bajo (aprox. 45°) (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td>Resaca muy fuerte en línea con mouse (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Nota: Si no tiene apoyo de distribución de la segunda opción</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Espaldar</td> <td style="text-align: center;">Puntuación =</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">Teclado</td> <td style="text-align: center;">Duración =</td> <td style="text-align: center;">-1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Espaldar no en posición (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td>Multitas, notas, números impresas (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">-1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ángulo adecuado de inclinación de la espalda (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td>Teclado en ángulo positivo > 15° de extensión de la muñeca (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">-1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ángulo adecuado de inclinación de la espalda (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td>Distancia adecuada para hombros relajados (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">-1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Le resulta no sentir apoyo. Puntaje hacia abajo (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td>Teclado demasiado alto/bajo (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">-1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Superficie de trabajo está demasiado alta (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td>Altear el apoyo por encima de la cabeza (1) (2)</td> <td style="text-align: center;">-1</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Duración (tiempo que el trabajador permanece en la silla) = 0</td> </tr> </tbody> </table>	SECCIÓN A: SILLA					SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO					Altura del asiento	Puntuación =	2	Monitor	Duración =	2		Asiento demasiado bajo o alto en la silla (1) (2)	2		Distancia entre (Ojo - Tórax) - Base superior de la pantalla a la altura de los ojos (1) (2)	2		Asiento demasiado profundo en la silla (1) (2)	2		Base superior de la pantalla demasiado alta/baja en extensión (1) (2)	2		Los pies no están apoyados en el suelo (1) (2)	2		Ángulo de inclinación de la pantalla (1) (2)	2		Resaca muy fuerte detrás de la cabeza - No se debe cruzar las piernas (1) (2)	2		Distancia entre (Ojo - Tórax) - Base superior de la pantalla a la altura de los ojos (1) (2)	2	Profundidad del asiento	Puntuación =	2	Teléfono	Duración =	0		Profundidad del asiento (1) (2)	2		Uso exclusivo o alterno. Una mano en el teléfono y el suelo en posición neutra y el teléfono está al alcance (1) (2)	0		Apoyabrazos 3 cm de espacio a la redonda y al frente del asiento (1) (2)	2		Telefono muy lejos o bajo del alcance (más de 30 cm) (1) (2)	0		Apoyabrazos 3 cm de espacio a la redonda y al frente del asiento (1) (2)	2		Le sostiene entre el cuello y el hombro (1) (2)	0	Apoyabrazos	Puntuación =	2	SECCIÓN C: MOUSE (mano) Y TECLADO				Apoyabrazos no en posición (1) (2)	2	Mouse (mano)	Duración =	0		Distancia adecuada en línea con las manos, hombros relajados (1) (2)	2		Mouse demasiado alta/baja (1) (2)	0		Distancia adecuada para hombros relajados / Distanciado bajo (aprox. 45°) (1) (2)	2		Mouse y teclado en diferentes superficies (1) (2)	0		Superficie dura / Suave (1) (2)	2		Apoyo en zona para usar mouse / mouse muy pesada (1) (2)	0		Distancia adecuada para hombros relajados / Distanciado bajo (aprox. 45°) (1) (2)	2		Resaca muy fuerte en línea con mouse (1) (2)	0	Nota: Si no tiene apoyo de distribución de la segunda opción						Espaldar	Puntuación =	3	Teclado	Duración =	-1		Espaldar no en posición (1) (2)	3		Multitas, notas, números impresas (1) (2)	-1		Ángulo adecuado de inclinación de la espalda (1) (2)	3		Teclado en ángulo positivo > 15° de extensión de la muñeca (1) (2)	-1		Ángulo adecuado de inclinación de la espalda (1) (2)	3		Distancia adecuada para hombros relajados (1) (2)	-1		Le resulta no sentir apoyo. Puntaje hacia abajo (1) (2)	3		Teclado demasiado alto/bajo (1) (2)	-1		Superficie de trabajo está demasiado alta (1) (2)	3		Altear el apoyo por encima de la cabeza (1) (2)	-1	Duración (tiempo que el trabajador permanece en la silla) = 0						
SECCIÓN A: SILLA					SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO																																																																																																																																																
Altura del asiento	Puntuación =	2	Monitor	Duración =	2																																																																																																																																																
	Asiento demasiado bajo o alto en la silla (1) (2)	2		Distancia entre (Ojo - Tórax) - Base superior de la pantalla a la altura de los ojos (1) (2)	2																																																																																																																																																
	Asiento demasiado profundo en la silla (1) (2)	2		Base superior de la pantalla demasiado alta/baja en extensión (1) (2)	2																																																																																																																																																
	Los pies no están apoyados en el suelo (1) (2)	2		Ángulo de inclinación de la pantalla (1) (2)	2																																																																																																																																																
	Resaca muy fuerte detrás de la cabeza - No se debe cruzar las piernas (1) (2)	2		Distancia entre (Ojo - Tórax) - Base superior de la pantalla a la altura de los ojos (1) (2)	2																																																																																																																																																
Profundidad del asiento	Puntuación =	2	Teléfono	Duración =	0																																																																																																																																																
	Profundidad del asiento (1) (2)	2		Uso exclusivo o alterno. Una mano en el teléfono y el suelo en posición neutra y el teléfono está al alcance (1) (2)	0																																																																																																																																																
	Apoyabrazos 3 cm de espacio a la redonda y al frente del asiento (1) (2)	2		Telefono muy lejos o bajo del alcance (más de 30 cm) (1) (2)	0																																																																																																																																																
	Apoyabrazos 3 cm de espacio a la redonda y al frente del asiento (1) (2)	2		Le sostiene entre el cuello y el hombro (1) (2)	0																																																																																																																																																
Apoyabrazos	Puntuación =	2	SECCIÓN C: MOUSE (mano) Y TECLADO																																																																																																																																																		
	Apoyabrazos no en posición (1) (2)	2	Mouse (mano)	Duración =	0																																																																																																																																																
	Distancia adecuada en línea con las manos, hombros relajados (1) (2)	2		Mouse demasiado alta/baja (1) (2)	0																																																																																																																																																
	Distancia adecuada para hombros relajados / Distanciado bajo (aprox. 45°) (1) (2)	2		Mouse y teclado en diferentes superficies (1) (2)	0																																																																																																																																																
	Superficie dura / Suave (1) (2)	2		Apoyo en zona para usar mouse / mouse muy pesada (1) (2)	0																																																																																																																																																
	Distancia adecuada para hombros relajados / Distanciado bajo (aprox. 45°) (1) (2)	2		Resaca muy fuerte en línea con mouse (1) (2)	0																																																																																																																																																
Nota: Si no tiene apoyo de distribución de la segunda opción																																																																																																																																																					
Espaldar	Puntuación =	3	Teclado	Duración =	-1																																																																																																																																																
	Espaldar no en posición (1) (2)	3		Multitas, notas, números impresas (1) (2)	-1																																																																																																																																																
	Ángulo adecuado de inclinación de la espalda (1) (2)	3		Teclado en ángulo positivo > 15° de extensión de la muñeca (1) (2)	-1																																																																																																																																																
	Ángulo adecuado de inclinación de la espalda (1) (2)	3		Distancia adecuada para hombros relajados (1) (2)	-1																																																																																																																																																
	Le resulta no sentir apoyo. Puntaje hacia abajo (1) (2)	3		Teclado demasiado alto/bajo (1) (2)	-1																																																																																																																																																
	Superficie de trabajo está demasiado alta (1) (2)	3		Altear el apoyo por encima de la cabeza (1) (2)	-1																																																																																																																																																
Duración (tiempo que el trabajador permanece en la silla) = 0																																																																																																																																																					
<p style="text-align: center;">ergoyes</p> <p style="text-align: center;">(Innovación en Tecnología)</p>																																																																																																																																																					
<p>Instrucción para determinar la DURACIÓN</p> <p>Si es menos de 30 minutos continuos, o menos de 1 hora por día, se elige -1</p> <p>Si es entre 30 minutos y 1 hora continua, o entre 1 y 4 horas por día, se elige 0</p> <p>Si es mayor a 1 hora continua, o más de 4 horas por día, se elige +1</p>																																																																																																																																																					

TABLAS DE PUNTUACIONES																				
SECCIÓN A: SILLA					SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO					SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO										
Apoyabrazos + Espaldar					Monitor + Duración					Teclado + Duración										
Altura + Profundidad del asiento	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Duración = 0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación = Duración = 4										Puntuación = 1										
Puntuación Final ROSA										MONITOR Y PERIFÉRICOS										
MONITOR Y PERIFÉRICOS										SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO										
SECCIÓN A: SILLA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Final = 4										Puntuación = 1										

ergoyes									
(Innovación en Tecnología)									

 |

El nivel de riesgo para este puesto de trabajo fué bajo, con un puntaje de 4.







































































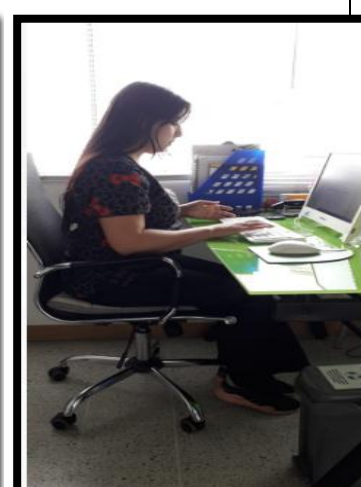
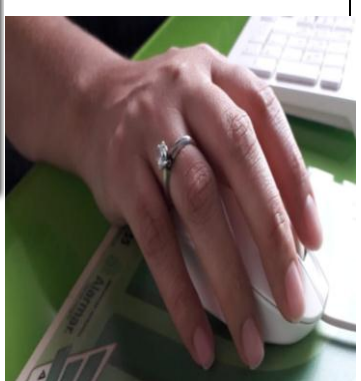






































Tabla 5. Evaluación del puesto coordinador asistencial con el Método ROSA.

Evaluación del puesto: COORDINADOR ASISTENCIAL	Registro Fotográfico																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<p>Evaluación del puesto: COORDINADOR ASISTENCIAL</p> <p>SECCIÓN A: SILLA (Puntuación = 1)</p> <p>SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO (Puntuación = 1)</p> <p>SECCIÓN C: MOUSE (ratón) Y TECLADO (Puntuación = -1)</p> <p>SECCIÓN D: ESPALDAR (Puntuación = 5)</p> <p>Duración (tiempo que el trabajador permanece en la silla) = 0</p> <p>Puntuación Final ROSA = 7</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>ergoyes</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<p>TABLAS DE PUNTUACIONES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="10">SECCIÓN A: SILLA</th> </tr> <tr> <td colspan="10">Apoyabrazos = Espaldir</td> </tr> <tr> <td>Altura + Profundidad del asiento</td> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>Duración = 0</td> <td colspan="9">PUNTAJÓN+DURACIÓN = 7</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="10">SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO</th> </tr> <tr> <td colspan="10">Monitor + Duración</td> </tr> <tr> <td>Teléfono + Duración</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>9</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>Puntuación = 1</td> <td colspan="9"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="10">SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO</th> </tr> <tr> <td colspan="10">Teclado + Duración</td> </tr> <tr> <td>Mouse + Duración</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>9</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>Puntuación = 2</td> <td colspan="9"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="10">MONITOR Y PERIFÉRICOS</th> </tr> <tr> <td colspan="10">SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO</td> </tr> <tr> <td>SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>Puntuación = 2</td> <td colspan="9"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="10">PUNTAJÓN FINAL ROSA</th> </tr> <tr> <td colspan="10">MONITOR Y PERIFÉRICOS</td> </tr> <tr> <td>SECCIÓN A: SILLA</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td> </tr> <tr> <td>Puntuación Final = 7</td> <td colspan="9"></td> </tr> </table> <p>ergoyes</p>		SECCIÓN A: SILLA										Apoyabrazos = Espaldir										Altura + Profundidad del asiento	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	3	3	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	6	7	8	9	10	6	6	6	6	7	7	8	9	10	10	7	7	7	7	8	8	9	10	10	10	8	8	8	8	9	9	10	10	10	10	Duración = 0	PUNTAJÓN+DURACIÓN = 7									SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO										Monitor + Duración										Teléfono + Duración	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	2	1	2	3	3	4	5	6	7	8	3	2	3	3	4	5	6	7	8	9	4	3	3	4	4	5	6	7	8	9	5	4	4	5	5	6	7	8	9	10	6	5	5	6	6	7	8	9	10	10	7	6	6	7	7	8	9	10	10	10	8	7	7	8	8	9	10	10	10	10	9	8	8	9	9	10	10	10	10	10	Puntuación = 1										SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO										Teclado + Duración										Mouse + Duración	0	1	2	3	4	5	6	7	8	0	1	1	2	3	4	5	6	7	8	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3	2	3	3	4	5	6	7	8	9	4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	5	4	5	5	6	7	8	9	10	10	6	5	6	6	7	8	9	10	10	10	7	6	7	7	8	9	10	10	10	10	8	7	8	8	9	10	10	10	10	10	9	8	9	9	10	10	10	10	10	10	Puntuación = 2										MONITOR Y PERIFÉRICOS										SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO										SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10	5	5	5	5	6	7	8	9	10	10	6	6	6	6	7	8	9	10	10	10	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Puntuación = 2										PUNTAJÓN FINAL ROSA										MONITOR Y PERIFÉRICOS										SECCIÓN A: SILLA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	3	4	5	6	7	8	9	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10	4	4	5	6	7	8	9	10	10	10	5	5	6	7	8	9	10	10	10	10	6	6	7	8	9	10	10	10	10	10	7	7	8	9	10	10	10	10	10	10	8	8	9	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Puntuación Final = 7									
SECCIÓN A: SILLA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Apoyabrazos = Espaldir																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Altura + Profundidad del asiento	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	3	3	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	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	6	6	6	7	7	8	9	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	7	7	7	8	8	9	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	8	8	8	9	9	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Duración = 0	PUNTAJÓN+DURACIÓN = 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Monitor + Duración																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Teléfono + Duración	0	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	1	2	3	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	2	3	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	3	3	4	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	4	4	5	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	5	5	6	6	7	8	9	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	6	6	7	7	8	9	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	7	7	8	8	9	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	8	8	9	9	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Puntuación = 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Teclado + Duración																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Mouse + Duración	0	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
0	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	2	3	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	3	4	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	4	5	5	6	7	8	9	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	5	6	6	7	8	9	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	6	7	7	8	9	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	7	8	8	9	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	8	9	9	10	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Puntuación = 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
MONITOR Y PERIFÉRICOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	3	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	3	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	4	4	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	5	5	5	6	7	8	9	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	6	6	6	7	8	9	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Puntuación = 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
PUNTAJÓN FINAL ROSA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
MONITOR Y PERIFÉRICOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
SECCIÓN A: SILLA	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	1	1	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3	3	4	5	6	7	8	9	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4	4	5	6	7	8	9	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	5	6	7	8	9	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6	6	7	8	9	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7	7	8	9	10	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	8	9	10	10	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9	9	10	10	10	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Puntuación Final = 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

El nivel de riesgo para este puesto de trabajo fué alto, con un puntaje de 7.



Tabla 6. Evaluación del puesto coordinadora de calidad con el Método ROSA.

Evaluación del puesto: COORDINADORA DE CALIDAD										Registro Fotográfico																																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">SECCIÓN A: SILLA</th> <th colspan="5">SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"> Altura del asiento      </td> <td colspan="5"> Monitor      </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Puntuación = 2 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2) </td> <td colspan="5"> Duración = 0 Puntuación = 2 Distancia entre (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Profundidad del asiento    </td> <td colspan="5"> Teléfono    </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Puntuación = 3 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2) </td> <td colspan="5"> Duración = 0 Puntuación = 0 No hay cables desordenados y se respalda (+1) </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Apoyabrazos     </td> <td colspan="5"> SECCIÓN C: MOUSE (izquierdo) Y TECLADO      </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Puntuación = 4 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2) </td> <td colspan="5"> Duración = 0 Puntuación = 2 No hay cables desordenados y se respalda (+1) </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Espalda      </td> <td colspan="5"> Teclado      </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Puntuación = 5 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2) </td> <td colspan="5"> Duración = 0 Puntuación = 1 Plataforma de teclado no ajustable (+1) </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> Duración (tiempo que el trabajador permanece en la silla) Duración = 0 </td> <td colspan="5"> Instrucción para determinar la DURACIÓN Si es menos de 30 minutos continuos, o menos de 1 hora por día, se elige -1. Si es entre 30 minutos y 1 hora continuos, o entre 1 y 4 horas por día, se elige 0. Si es mayor a 1 hora continua, o más de 4 horas por día, se elige +1. </td> </tr> </tbody> </table>										SECCIÓN A: SILLA					SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO					Altura del asiento     					Monitor     					Puntuación = 2 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2)					Duración = 0 Puntuación = 2 Distancia entre (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T)					Profundidad del asiento   					Teléfono   					Puntuación = 3 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2)					Duración = 0 Puntuación = 0 No hay cables desordenados y se respalda (+1)					Apoyabrazos    					SECCIÓN C: MOUSE (izquierdo) Y TECLADO     					Puntuación = 4 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2)					Duración = 0 Puntuación = 2 No hay cables desordenados y se respalda (+1)					Espalda     					Teclado     					Puntuación = 5 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2)					Duración = 0 Puntuación = 1 Plataforma de teclado no ajustable (+1)					Duración (tiempo que el trabajador permanece en la silla) Duración = 0					Instrucción para determinar la DURACIÓN Si es menos de 30 minutos continuos, o menos de 1 hora por día, se elige -1. Si es entre 30 minutos y 1 hora continuos, o entre 1 y 4 horas por día, se elige 0. Si es mayor a 1 hora continua, o más de 4 horas por día, se elige +1.					  
SECCIÓN A: SILLA					SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO																																																																																																									
Altura del asiento     					Monitor     																																																																																																									
Puntuación = 2 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2)					Duración = 0 Puntuación = 2 Distancia entre (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T) / (O-T)																																																																																																									
Profundidad del asiento   					Teléfono   																																																																																																									
Puntuación = 3 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2)					Duración = 0 Puntuación = 0 No hay cables desordenados y se respalda (+1)																																																																																																									
Apoyabrazos    					SECCIÓN C: MOUSE (izquierdo) Y TECLADO     																																																																																																									
Puntuación = 4 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2)					Duración = 0 Puntuación = 2 No hay cables desordenados y se respalda (+1)																																																																																																									
Espalda     					Teclado     																																																																																																									
Puntuación = 5 Ajuste apropiado: base - ángulo de la tabla a menos de 30° (2)					Duración = 0 Puntuación = 1 Plataforma de teclado no ajustable (+1)																																																																																																									
Duración (tiempo que el trabajador permanece en la silla) Duración = 0					Instrucción para determinar la DURACIÓN Si es menos de 30 minutos continuos, o menos de 1 hora por día, se elige -1. Si es entre 30 minutos y 1 hora continuos, o entre 1 y 4 horas por día, se elige 0. Si es mayor a 1 hora continua, o más de 4 horas por día, se elige +1.																																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="11">TABLAS DE PUNTUACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> SECCIÓN A: SILLA Apoyabrazos + Espalda </td> <td colspan="3"> SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO Monitor + Duración </td> <td colspan="3"> SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO Teclado + Duración </td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Duración = 0 PUNTAJÓN + DURACIÓN = 8 </td> <td colspan="3"> Puntuación = 1 </td> <td colspan="3"> Puntuación = 2 </td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="3"> PUNTAJÓN FINAL ROSA MONITOR Y PERIFÉRICOS </td> <td colspan="3"> SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO Puntuación = 2 </td> <td colspan="3"> SECCIÓN A: SILLA Puntuación = 3 </td> <td colspan="2"> PUNTAJÓN FINAL = 8 </td> </tr> </tbody> </table>											TABLAS DE PUNTUACIONES											SECCIÓN A: SILLA Apoyabrazos + Espalda			SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO Monitor + Duración			SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO Teclado + Duración					Duración = 0 PUNTAJÓN + DURACIÓN = 8			Puntuación = 1			Puntuación = 2					PUNTAJÓN FINAL ROSA MONITOR Y PERIFÉRICOS			SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO Puntuación = 2			SECCIÓN A: SILLA Puntuación = 3			PUNTAJÓN FINAL = 8																																																									
TABLAS DE PUNTUACIONES																																																																																																														
SECCIÓN A: SILLA Apoyabrazos + Espalda			SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO Monitor + Duración			SECCIÓN C: MOUSE Y TECLADO Teclado + Duración																																																																																																								
Duración = 0 PUNTAJÓN + DURACIÓN = 8			Puntuación = 1			Puntuación = 2																																																																																																								
PUNTAJÓN FINAL ROSA MONITOR Y PERIFÉRICOS			SECCIÓN B: MONITOR Y TELÉFONO Puntuación = 2			SECCIÓN A: SILLA Puntuación = 3			PUNTAJÓN FINAL = 8																																																																																																					

El nivel de riesgo para este puesto de trabajo fué alto, con un puntaje de 8.

En la tablas siguientes se muestran las recomendaciones ergonómicas aplicables a todos los puestos de trabajo evaluados en general y a cada uno específicamente.

Tabla 7. Recomendaciones ergonómicas generales

Situación actual	Recomendación ergonómica
<p>Altura mínima de la silla no ajustable a las características de los trabajadores, restringiendo el apoyo de pies en el suelo.</p>	<p>Según las dimensiones antropométricas de la población latinoamericana. Cambiar a una silla que cumpla con las siguientes características:</p> <p>Permita ser graduada, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones: Altura silla ajustable. Altura mínima: P5 altura poplítea = 35.9 cm. Altura máxima: altura poplítea P95+ altura de los zapatos; 46.5cm+3cm= 49.5cm.</p>
<p>Profundidad del asiento no ajustable ni adaptable a las características de los trabajadores, evitando el apoyo al espaldar de la silla.</p>	<p>Reducir la profundidad del asiento, según la longitud sacropoplítea P5 y P95. Profundidad del asiento P5 =41.6 cm-8cm=33.6cm Profundidad del asiento P95 =49.9 cm</p> <p>La profundidad de la silla sera graduada, teniendo una longitud mínima de 33.6 cm y máxima de 49.9 cm.</p>
<p>Inclinación del espaldar es mayor a 110 grados y es rígida.</p>	<p>Espaldar graduable y con soporte torácico-lumbar, manteniendo las curvaturas fisiológicas de la columna. Lo anterior teniendo en cuenta las dimensiones antropométricas de la altura iliocrestal y altura subescapular. Largo del espaldar correspondería a la altura acromial P50 55.5 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separación entre los reposamanos: dimensión anchura codo a codo P50 42.2 cm. • Ancho del asiento: dimensión ancho cadera P95 42.1cm. • Anchura del respaldo: anchura hombros biacromial P95 43.2cm. • El espaldar podría graduarse entre 0 y 35 cm. • Inclinación del espaldar ajustable entre los 95° y 110 °. 
<p>Mouse pequeños.</p>	<p>Cambiar el mouse por uno más largo y ancho, que facilite la apertura de los dedos, según las siguientes dimensiones: Largura de la mano: P95 10 cm. Perímetro metacarpal: P95 19.1 cm.</p> 


<p>Una de estas propuestas</p>	<p>a) Mesa graduable, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones: Altura mínima: $\text{Altura fosa poplíteaP5} + \text{altura musloP5}$ $\text{Altura fosa poplítea P5 } 35.9\text{cm} + \text{altura muslo P5 } 12.7\text{cm} + \text{holgura en sedente (13 cm)}$ $= 61.6 \text{ cm.}$</p> <p>Altura máxima: $\text{Altura fosa poplíteaP95} + \text{altura musloP95} + \text{holgura en sedente (13 cm)}$ $\text{Altura fosa poplítea P95} + \text{altura } 95 + \text{holgura en sedente (13 cm)}$ $= 72 \text{ cm.}$</p> <p>Grosor de la mesa 3 cm. Al graduarse mínimo puede medir 61.6 cm. máximo 72 cm. Ancho mesa en L: 80 cm. Largo: 1.70 cm.</p> <p>b) Uso de reposapiés, cuyas medidas aproximadas serían las siguientes: Largo: 40 cm Ancho: 30 cm Ángulo de inclinación para flexión de pie: 15°.</p> 
<p>Impacto:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conservación de la altura de ojos. - Altura de la silla ajustable, permitiendo la flexión de rodillas a 90°, la basculación pélvica y flujo sanguíneo. - Permitir el posicionamiento lumbar en la silla, movilidad libre de los pies debajo de la mesa y apoyo de los pies en alguna superficie. - Graduación de la inclinación de la silla entre 95°-110°. - Facilitar plano de trabajo en alcance mínimo.

Tabla 8. Recomendaciones ergonómicas adicionales puesto de trabajo Gerencia.


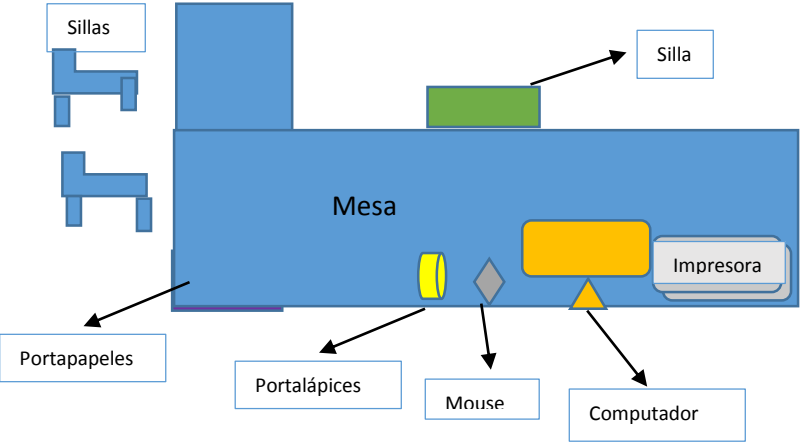
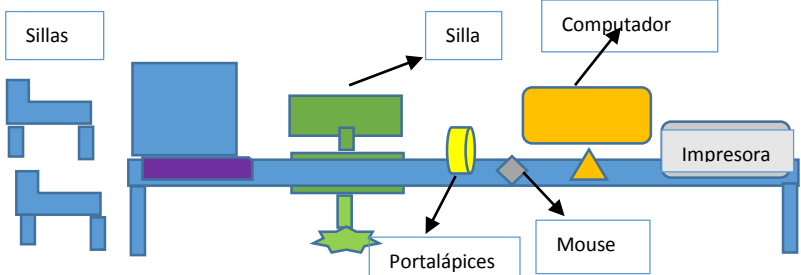

Situación actual	Recomendación ergonómica
<p>Espacio insuficiente para mover los pies</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Enrollar el cableado dispuesto en el suelo y debajo de la mesa. - Retirar los reposapiés adheridos a la mesa. - Cambiar la disposición de los utensilios del escritorio, de la siguiente forma: <p>PLANO SUPERIOR</p>  <p>PLANO FRONTAL</p> 
<p>Recomendaciones adicionales:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acercarse a la mesa, para permitir que el mouse se alinee al hombro. - Apoyarse en el reposabrazos - Realizar estiramientos generales.

Tabla 9. Recomendaciones ergonómicas adicionales puesto Auxiliar Administrativa.

Situación actual	Recomendación ergonómica
<p>La trabajadora generalmente contesta el teléfono con el lado contralateral, realizando alcance máximo. Inclinación del cuello hacia dicho lado.</p>	<p>Diademas conectadas a la línea telefónica.</p> 
<p>Recomendaciones adicionales:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar el compartimiento de la mesa que está ubicado encima de las rodillas de la trabajadora, para permitir movilidad y cruce de las piernas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar estiramientos generales. - Disminuir la altura de la mesa en madera que dá a la calle, para mantener la visibilidad de la trabajadora. 
--	--

Tabla 10. Recomendaciones ergonómicas adicionales puestos de Psicología y Coordinador Asistencial.









Situación actual	Recomendación ergonómica		
No se conserva la altura de ojos. Se sugiere alguna de las dos propuestas:	<p>1. Computador de mesa con su respectivo teclado. Adicionarle al monitor plataforma ajustable: altura máxima (centro de la pantalla) de 40 cm, con inclinación entre 30° y 50° y permita girar la pantalla.</p>  <p>Pudiendo ser de dos tipos:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Tipo 1</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Tipo 2 Plataforma graduable, con altura máxima (centro de la pantalla) de 40 cm, con inclinación entre 30° y 50°.</p> </td> </tr> </table>	 <p>Tipo 1</p>	 <p>Tipo 2 Plataforma graduable, con altura máxima (centro de la pantalla) de 40 cm, con inclinación entre 30° y 50°.</p>
 <p>Tipo 1</p>	 <p>Tipo 2 Plataforma graduable, con altura máxima (centro de la pantalla) de 40 cm, con inclinación entre 30° y 50°.</p>		
	<p>2. Plataforma o base graduable que facilite la elevación del portátil y un teclado adicional.</p> 		
Recomendaciones adicionales:	<ul style="list-style-type: none"> - Para el puesto de psicología, dotar de un ventilador adicional o un aire acondicionado, dado que no es posible la ventilación natural por la ubicación del consultorio y la trabajadora alude sensación de calor. - Realizar estiramientos generales. 		



Tabla 11. Recomendaciones ergonómicas adicionales puesto de Coordinación de Calidad.

Situación actual	Recomendación ergonómica
Restricción en movilidad y cruce de las piernas.	Retirar el compartimiento de la mesa que esta ubicado encima de las rodillas de la trabajadora.
No se conserva la altura de ojos.	Recomendación 1 puestos psicología.
Recomendaciones adicionales:	- Realizar estiramientos generales. - Ubicar el mouse mas alineado al hombro.

En las siguientes tablas se presentan los costos de cada propuesta.

Tabla 12. Costos propuesta 1

Elementos	Valor unitario aproximado	Cantidad	Valor total
Silla graduable de oficina	\$120.000	5	\$600.000
Diadema	\$80.000	1	\$80.000
Mouse	\$50.000	4	\$200.000
Mesas graduables	\$1200.000	4	\$4'800.000
Computador de mesa	\$1.019.000	2	\$2.038.000
Base graduable portátil tipo 1	\$60.000	2	\$120.000
Base graduable portátil tipo 2	\$100.000	2	\$200.000
Total con base portátil tipo 1: \$3'038.000			
Total con base portátil tipo 2: \$3'358.000			

Tabla 13. Costos propuesta 2

Elementos	Valor unitario aproximado	Cantidad	Valor total
Base graduable portátil tipo 1	\$60.000	1	\$60.000
Base graduable portátil tipo 2	\$100.000	2	\$200.000
Reposapiés	\$60.000	3	\$180.000
Teclado	\$40.000	2	\$80.000
Silla graduable de oficina	\$120.000	5	\$600.000
Diadema	\$80.000	1	\$80.000
Mouse	\$50.000	4	\$200.000
Total con base portátil tipo 1: \$1'200.000			
Total con base portátil tipo 2: \$1'340.000			

7. DISCUSIÓN

Con este trabajo se puede constatar que la Ergonomía es aplicable también a empresas medianas y pequeñas, específicamente al área de la salud. La lista de comprobación ergonómica Ergonomic Checkpoints In Health Care Work permitió tener una mirada más general al sistema de trabajo de la Ips objeto de estudio, haciendo énfasis a aspectos de ergonomía física que pudieran ser abordados según orden de prioridad: fue de gran ayuda al permitir conocer las tareas que debían evaluarse con un método más específico: permitió constatar que los ítems de almacenamiento y manejo de materiales, estaciones de trabajo, entorno físico, sustancias y agentes peligrosos, control de infecciones, servicios de bienestar y preparación debían ser abordados prioritariamente.



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
Programa: Especialización en Ergonomía. Cohorte 2019.
Formato de Trabajo de Grado. Código: 7020-112.

En la Ips a pesar de la existencia de protocolos y guías de manejo no hay socialización completa ni entrenamiento a los trabajadores para generar respuestas ante una emergencia, no hay señalización del punto de encuentro ni roles ante una situación crítica y no todos usan los elementos de protección personal: esto puede deberse a que es una Ips pequeña, no se realizan tareas asépticas y se ha rotado de personal asistencial constantemente.

Si bien este método no puntúa un nivel de riesgo, los ítems orientan en los aspectos ergonómicos que deberían estar presentes en los servicios de salud. Con las propuestas generadas se busca entonces intervenir desde lo preventivo, nutrir lo realizado desde el área de calidad, mejorar las respuestas rápidas frente a emergencias y al uso de elementos de protección personal.

Se pudo observar que los terapeutas en general realizan sus actividades generalmente en planos de trabajo a favor de la gravedad, no realizan manipulación de cargas, no halan-empujan y no deben realizar movimientos repetitivos aparentes que favorezcan la exacerbación del dolor, sin embargo las posturas estáticas continuas, el nulo apoyo lumbar y por ende la flexión de tronco y de rodillas mantenidas, la no conservación continua de la altura de ojos, la no regularidad en actividad física, la nula generación de estrategias para el manejo del riesgo psicosocial, los años de experiencia y el ritmo de trabajo pudieran ser algunos factores que estén contribuyendo a la exacerbación del dolor. Es necesario entonces realizar una evaluación más detallada para abordar estos aspectos, generando la posibilidad de realizar cambios en el ritmo de trabajo.

El Método ROSA fue aplicado teniendo en cuenta el ítem Estaciones de trabajo. Según sus resultados, en lo que respecta al tiempo y/o duración de la exposición y al gesto laboral, la duración de los trabajadores sentados se puntuó con 0, exceptuando gerencia cuya puntuación fue de -1: el monitor, mouse, teclado y teléfono, se calificó entre 0 y -1 y sólo se hace uso de teléfono en el puesto de auxiliar administrativa.

A nivel general las sillas de los puestos de oficina tienen una altura y profundidad no acordes a las dimensiones de los trabajadores ante lo cual no hacen uso de su espaldar (exceptuando el coordinador asistencial), tienen apoyabrazos y espaldar no adaptables, el apoyo lumbar no está situado en la región lumbar, los pies no quedan apoyados completamente al suelo, la superficie de trabajo sobrepasa la altura de codos y especialmente las trabajadoras de sexo femenino, no pueden cruzar las piernas debajo de la mesa o tienen dificultades para su movilidad libre. En el único trabajador hombre la profundidad de su silla sigue siendo demasiado larga y su apoyo lumbar no es funcional.

De igual modo, no se conserva la altura de ojos, el teclado está a una altura superior a la altura de codos, el mouse se sitúa lejos del cuerpo, es pequeño y no facilita la apertura de los dedos, en ningún puesto hay reposamuñecas y se ejerce desviación de muñeca durante la digitación: esto puede ser debido al desconocimiento de los ángulos de confort durante la manipulación del teclado y del tipo de agarre en el uso del mouse.

Con las propuestas de intervención se busca pasar a un nivel de riesgo bajo ROSA (para el caso de gerencia, auxiliar administrativa, coordinador asistencial y coordinador de calidad) y mantener el nivel bajo para el puesto psicología: los segmentos corporales principalmente comprometidos por flexión sostenida fueron cabeza, cuello, codo, manos, espalda y rodillas. Se busca regular el nivel de exposición de estos segmentos corporales para contribuir a disminuir su umbral de dolor: así, en una futura evaluación con el método, se espera que aspectos como la altura de ojos, la profundidad y altura de la silla, apoyo lumbar, apoyo y movilidad de los pies en el suelo, altura de trabajo y mouse, no sean puntuados en los puestos de trabajo evaluados, al proponerse graduación del monitor para conservación de altura de ojos, mayor ajustabilidad a la silla para garantizar la flexión de rodillas a 90°, basculación pélvica y apoyo completo de los pies, apoyo dorso lumbar ajustable y graduación de altura del plano de trabajo para movilidad libre piernas.

Se generan dos propuestas: una enfocada a la graduación del plano de trabajo con una mesa y silla ergonómica ajustables y otra enfocada al uso del reposapiés (generalmente usada): esta última se deja a consideración de gerencia de la Ips pues aunque es un diseño para individuos extremos, es de bajo costo y podría adaptarse a las finanzas actuales de la institución. Se sugiere la primera propuesta, dado que si bien es más costosa económicamente,



permitiría mejorar el interfaz hombre-tarea en tareas de oficina, al facilitar el ajuste del área de trabajo a las características del trabajador independientemente de sus características físicas y por ende el monto financiero actual a largo plazo podría verse reflejado en la disminución del riesgo a generarse exacerbación de dolor en los trabajadores.

Cabe mencionar que los aspectos no tenidos en cuenta por el método son: superficie blanda o rígida (silla), largo, ancho e inclinación (monitor), puntuación de mouse en portátil y tipo de mouse (horizontal-vertical), tipo de teclado y su distancia frente al cuerpo. Se deja así un precedente para intervención ergonómica en el área de la salud.

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los datos suministrados por la gerencia y coordinadora de calidad de la Ips son de carácter confidencial, al igual que los datos personales de los trabajadores, prevaleciendo de este modo el respeto a su dignidad y a sus derechos. No se pretendió beneficiar ni se benefició a ningún trabajador, a la gerencia o a algún ente externo que pudiera estar involucrado durante el desarrollo de éste proyecto de grado. Se les entregó, explicó y posteriormente se procedió al registro de un consentimiento informado por escrito, en donde se explicaban los posibles riesgos a los que se podían estar expuesto: cabe anotar que era una investigación sin riesgo, donde no se obstaculizaba ningún proceso ni servicio durante las observaciones realizadas, ni se esperaba que las personas objeto de estudio sufrieran algún daño a corto o largo plazo resultante de este estudio. Se podía suspender la aplicación de los métodos en aquellos trabajadores que manifestaran su interés en no seguir siendo valoradas o que adviertan que se pone en riesgo su salud: esto último no se presentó.

9. CONCLUSIONES

- Con la aplicación de la Lista de Comprobación Ergonómica Ergonomic Checkpoints in Health Care Work, se pudieron evaluar las características del sistema de trabajo del centro de neurorrehabilitación integral, permitiendo de este modo ahondar aspectos relevantes y prioritarios en ergonomía física. Se permitió así mismo ahondar aspectos generales en ergonomía organizacional y cognitiva que contribuyeran a mejorar condiciones ergonómicas de su entorno laboral.
- A partir de la Lista de Comprobación Ergonómica Ergonomic Checkpoints in Health Care Work, se pudo constatar que los ítems que requerían una intervención prioritaria son: almacenamiento y manejo de materiales, estaciones de trabajo, entorno físico, sustancias y agentes peligrosos, control de infecciones, servicios de bienestar y preparación. Con este método también se pudo constatar que las labores con funciones de oficina requerían una evaluación más específica.
- Con la aplicación del Método ROSA en los 5 puestos de trabajo de la Ips enfocados a funciones de oficina, se pudo establecer que el nivel de riesgo fue alto para 4 de estos puestos y bajo en 1. Esto sugiere que se deben realizar modificaciones en aspectos de ergonomía física que contribuyan a disminuir la exacerbación del umbral de dolor.
- A partir de las observaciones realizadas a nivel general, se puede decir que los segmentos corporales principalmente involucrados y con principal riesgo a exacerbación del dolor en los trabajadores en general, son cabeza, cuello, codo, manos, espalda y rodillas: esto es debido a que se ejerce sobre estos segmentos flexión sostenida al adoptar la posición sedente en sus variaciones (sedente en anillo, sedente alto, sedente con extensión de rodillas, sedente lateral).
- A partir del Método ROSA se generan dos propuestas que se dejan a consideración de la gerencia de la Ips. Una ajustable y más adaptable a las características de cualquier trabajador que se ubique en los puestos de trabajo de oficina y otra no ajustable, de bajo costo y que cumple con las dimensiones de individuos extremos (trabajadores



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

Programa: Especialización en Ergonomía. Cohorte 2019.

Formato de Trabajo de Grado. Código: 7020-112.

de baja estatura). Con ambas propuestas a nivel general se espera mejorar aspectos como la altura de ojos, profundidad y altura de la silla, posicionamiento de los pies en algún soporte rígido, altura de codos y abarcar otros aspectos como el agarre del mouse, disposición de elementos de trabajo, facilitar los alcances mínimos y mejorar planos de trabajo.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A. Skiadopoulos, K. Gianikellis. Problemas músculo-esqueléticos en los fisioterapeutas. Elsevier Doyma Septiembre de 2013; 36(3):117-126. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-problemas-musculo-esqueleticos-fisioterapeutas-S0211563813000916?referer=buscador>.
2. Litardo Velásquez, Carlos Alberto. Viña Brito, Silvio. Rodríguez Hernández, Aida centeno Mero, Carlos: Aplicación Del Método Erin Y La Reducción De Problemas De Salud De Los Trabajadores. Ecuador, 2017. Researchgate.net; [actualizado Octubre de 2016]. Citado 2 Jun 2019..Disponible en https://www.researchgate.net/publication/317624565_APLICACION_DEL_METODO_ERIN_Y_LA_RED_UCCION_DE_PROBLEMAS_DE_SALUD_DE_LOS_TRABAJADORES
3. Ministerio de la Protección Social; Pontificia Universidad Javeriana. Guía de atención Integral basada en la Evidencia para Desordenes Musculo Esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos en Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain) (GATI-DME). Ministerio de la Protección Social: Bogotá. 2006. Disponible en internet en https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf.
4. Cabezas García, Héctor Raúl: Prevalencia de trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y/o unidades de fisioterapia. 2017..Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-prevalencia-trastornos-musculo-esqueléticos-relacionados-con-S0211563818300154>
5. Ordóñez, Cecilia. Gómez Esperanza, Calvo Andrea: Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 6(1) Mar 2016, pp 24-30.) Disponible en internet en <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/307/534>
6. Human Ergology Society en colaboración con la International Ergonomics Association: Ergonomic Checkpoints in Health Care Work. June, 2017. Documento disponible en internet en <https://www.iea.cc/upload/Ergonomic%20Checkpoints%20in%20Health%20Care%20Work.pdf>
7. Sonne Michael, Villalta Dino, Andrews David. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA e Rapid office strain assessment. Department of Kinesiology, University of Windsor, 401 Sunset Avenue, Windsor, Ontario, Canada N9B 3P4. LeadErgonomics, Tecumseh, Ontario, Canada. 29 March 2011. Disponible en internet en <https://pdfs.semanticscholar.org/c230/a8656edb8287758f8e3e3405486e587c967e.pdf>
8. Ejercicios de relajación muscular. Disponible en internet en <http://laergonomos.blogspot.com/2017/01/ejercicios-de-relajacion-muscular.html>

11. ANEXOS

ANEXO 1: ESTIRAMIENTOS SUGERIDOS PARA OFICINA

