

**MANUAL PARA LA PREVENCIÓN EN RIESGOS BIOMECÁNICOS AL PERSONAL  
DE ARCHIVO DE LA ALCALDÍA DE MELGAR**

**ESTUDIANTES**

**LEYDY YAMILE GONZÁLEZ GARCÍA**

**SORAIDA LIZETH MONTOYA RAMÍREZ**

**TRABAJO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
ADMINISTRADOR EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
SEDE GIRARDOT CUNDINAMARCA**

**2022**

**MANUAL PARA LA PREVENCIÓN EN RIESGOS BIOMECÁNICOS AL PERSONAL  
DE ARCHIVO DE LA ALCALDÍA DE MELGAR**

**ESTUDIANTES**

**LEYDY YAMILE GONZÁLEZ GARCÍA  
SORAIDA LIZETH MONTOYA RAMÍREZ**

**ASESORA:**

**MARCELA ALEJANDRA BERMÚDEZ VALDEZ  
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
MAGÍSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
SEDE GIRARDOT CUNDINAMARCA**

**2022**

## DEDICATORIA

**Soraida Montoya**

Dedico este trabajo a Dios que es fundamental para cada paso que doy en mí, le dedico este proyecto a mi familia que siempre me brindó su apoyo durante todo este proceso para culminar mis estudios, metas y a cada una de las personas que fueron parte de este. Dedico este manual de prevención en riesgos biomecánicos al personal de archivo de la Alcaldía de Melgar que nos dieron su tiempo y disposición para realizar las diferentes actividades de capacitación y que gracias a ellos hicieron realidad el Sistematizar esta experiencia.

**Leydy González**

Dedico esta sistematización a los trabajadores del área de archivo de la Alcaldía Municipal de Melgar, a mi familia; en especial a mi Mama, Dora Alicia García quien ha sido parte fundamental en todo mi proceso de formación, finalmente dedicado a todas las personas que han hecho parte de este arduo camino, pero que con paciencia y dedicación se ha logrado culminar.

## AGRADECIMIENTOS

### **Soraida Montoya**

Agradezco principalmente a Dios por bendecir la vida que llevo, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad, agradezco a mis padres que han sido la motivación a lo largo de mi vida, a la universidad que me dio la bienvenida al mundo de la realidad, las oportunidades de estudiar y ser la mejor en lo que haga, a los compañeros de clase con los que compartí grandes momentos e hicieron parte en este camino, los docentes de la carrera Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, que han sido parte clave de mis conocimientos a lo largo del proceso de formación como profesional, en especial a la docente Lizeth Leal Forero quien ha sido una excelente profesora, con la disposición de aclarar dudas y motivar con la realidad de ser los mejores profesionales, a la docente Marcela Alejandra Bermúdez que nos acompañó y nos guio a lo largo del desarrollo de la Sistematización.

### **Leydy González**

Expresar los más sinceros agradecimientos con las personas que acompañaron el proceso de formación, dando gracias a Dios que es parte fundamental para estar hoy acá culminando una etapa más en el libro de la vida, agradecer a mis compañeros, amigos, familiares y personas allegadas que aportaron su granito de arena, motivaron en los momentos cruciales cuando sentí no poder y estuvieron ahí. Agradecer a tan excelente grupo de docentes que hicieron parte de este proceso de formación, es increíble las personas tan excepcionales que se encuentran. Dar gracias a la profesora Lizeth Leal Forero, que es una excelente docente y que siempre estuvo dando todo de sí para nuestro crecimiento profesional; más que pedir, mucho por agradecer.

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	14
ANTECEDENTES Y MARCO REFERENCIAL.....	16
Marco contextual.....	16
Micro localización de la sistematización.....	17
Marco de antecedentes.....	20
Marco teórico.....	21
Teóricos de la sistematización de la experiencia.....	22
Teorías de la causalidad de las lesiones musculoesqueléticas.....	23
Teoría de Modificabilidad Estructural Cognitiva.....	24
Modelo ecológico de TME de Sauter y Swanson.....	24
Marco conceptual.....	25
Riesgo Biomecánico.....	25
Riesgo biomecánico.....	26
Habilidades laborales.....	26
Factores ligados a condiciones de trabajo.....	26
Postura forzada.....	27
Tipo de riesgos de carga postural.....	27
Movimientos repetitivos.....	27
Patologías de origen TME laboral.....	28
Hábitos de trabajo saludables.....	28
Autocuidado.....	28
Marco legal.....	29

Normas vinculantes al SG-SST.....	29
PLANEACIÓN Y METODOLOGÍA .....	31
Formulación del problema de aprendizaje.....	31
Objetivos del proyecto.....	33
Identificación de actores involucrados y participantes .....	33
Estructura del modelo de reconstrucción de la experiencia .....	35
Variables, Indicadores, herramientas e instrumentos .....	37
Modelo de divulgación de la experiencia .....	49
RECONSTRUCCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	50
Momentos históricos y experiencias .....	51
Principales hitos o hechos relevantes.....	52
APRENDIZAJES.....	53
Aportes significativos de la experiencia en lo humano .....	54
Aportes significativos en lo social .....	54
Principales aprendizajes para el perfil profesional.....	54
Aprendizajes abordados desde la perspectiva de la socialización de la experiencia .....	55
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	57
REFERENCIAS.....	58
APENDICES .....	63

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	<i>Distribución de las dependencias archivo 2022.....</i>	19
<b>Tabla 2</b>	<i>Involucrados y participantes 2022.....</i>	33
<b>Tabla 3</b>	<i>Ficha técnica de la encuesta.....</i>	43
<b>Tabla 4</b>	<i>Indicadores .....</i>	46
<b>Tabla 5</b>	<i>Matriz de planeación (diagrama de Gantt y tabla de recursos).....</i>	48
<b>Tabla 6</b>	<i>Recursos económicos para la ejecución de la investigación.....</i>	49
<b>Tabla 7</b>	<i>Principales HITOS del proyecto .....</i>	52



## LISTA DE FIGURAS

<b>Ilustración 1</b>	<i>Alcaldía municipal de Melgar 2022.</i> .....	18
<b>Ilustración 2</b>	<i>Modelo ecológico de TME de Sauter y Swanson (1996)</i> .....	25
<b>Ilustración 3</b>	<i>Pregunta 1 Género</i> .....	38
<b>Ilustración 4</b>	<i>Pregunta 2 Edad.</i> .....	38
<b>Ilustración 5</b>	<i>Pregunta 3 Cargo.</i> .....	39
<b>Ilustración 6</b>	<i>Pregunta 4 Antigüedad en el cargo.</i> .....	39
<b>Ilustración 7</b>	<i>Pregunta 5 descansos establecidos.</i> .....	40
<b>Ilustración 8</b>	<i>Pregunta 6 realiza pausas activas 2022.</i> .....	40
<b>Ilustración 9</b>	<i>Pregunta 7 reporte de ATEL.</i> .....	41
<b>Ilustración 10</b>	<i>Pregunta 8 Diagnostico.</i> .....	41
<b>Ilustración 11</b>	<i>Pregunta 9 Diagnostico.</i> .....	42

## APENDICES

<b>APENDICE A</b> <i>Infografía de Riesgos Biomecánicos</i> .....	63
<b>APENDICE B</b> <i>Manual de Riesgos Biomecánicos</i> .....	64
<b>APENDICE C</b> <i>Encuesta para la prevención en riesgos biomecánicos al personal de archivo de la Alcaldía de Melgar</i> .....	64
<b>APENDICE D</b> <i>Informe de encuestas de Riesgos Biomecánicos</i> .....	65
<b>APENDICE E</b> <i>Toma de encuestas</i> .....	65
<b>APENDICE F</b> <i>Estructura de la Alcaldía de Melgar</i> .....	65
<b>APENDICE G</b> <i>Acta de entrega</i> .....	66

## RESUMEN

La seguridad y salud en el trabajo es una disciplina muy amplia, que abarca varios campos profesionales, encaminada a comprender el impacto a medio y largo plazo en los trabajadores de las diferentes empresas y la distribución de las enfermedades profesionales, Planificando adecuadamente las estrategias de prevención y atención necesarias para minimizar los daños a la salud de las personas dentro de los espacios de trabajo.

A fin de permitir una mayor comprensión por parte de los lectores del proyecto, es documento se ha dividido en 4 niveles relacionados a continuación:

Primer nivel, titulado Antecedente y marco referencial donde se evidencian los principales fundamentos contextuales, teóricos, conceptuales y legales relacionados con la problemática identificada y que soportan la importancia de la sistematización de la experiencia durante las prácticas.

Segundo nivel, denominado; Planeación y metodología en el cual expone el proceso de enfoque, población, muestra y metodología que se utilizó para la recolección de la información.

Tercer nivel, titulado Reconstrucción de la experiencia, donde se deja plasmado los momentos e hitos más importantes dentro del proceso de sistematización de la experiencia.

Por último y en cuarto nivel, refleja la presentación, condensación y análisis de todo el proceso de la sistematización de la experiencia enumerando los aportes más significativos desde la perspectiva humana, social, profesional y desde la experiencia. Todo esto para condensarse en un informe de aprendizajes abordados durante el proceso que dan paso al manual propuesto que se presenta como apéndice del proyecto.

Palabras claves: Sistematización de la Práctica Profesional, Seguridad y Salud en el Trabajo, Orientación, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Control Operacional.

## **ABSTRACT**

Safety and health at work is a very broad discipline, which covers several professional fields, aimed at understanding the medium and long-term impact on workers in different companies and the distribution of occupational diseases, adequately planning prevention strategies. and attention necessary to minimize the damage to the health of people within the work spaces.

In order to allow a greater understanding by the readers of the project, the document has been divided into 4 levels listed below:

First level, entitled Background and referential framework where the main contextual, theoretical, conceptual and legal foundations related to the identified problem are evidenced and that support the importance of systematizing the experience during the practices.

Second level, named; Planning and methodology in which it exposes the process of approach, population, sample and methodology that was used for the collection of information.

Third level, entitled Reconstruction of the experience, where the most important moments and milestones in the process of systematizing the experience are recorded.

Lastly, and at the fourth level, it reflects the presentation, condensation, and analysis of the entire process of systematizing the experience, listing the most significant contributions from the human, social, professional perspective, and from experience. All this to be condensed in a report of learnings addressed during the process that give way to the proposed manual that is presented as an appendix to the project.

**Keywords:** Systematization of Professional Practice, Occupational Health and Safety, Orientation, Occupational Health and Safety Management System, Operational Control

## INTRODUCCIÓN

La presente sistematización se refiere a la socialización de la experiencia en la construcción de un manual de riesgos Biomecánicos al personal de la Alcaldía de Melgar en el área de archivo, para mejorar o contribuir en las condiciones laborales a las que se ven expuestas dentro de su ambiente de trabajo.

La característica principal de este tipo de guías es la de entregar una orientación para evitar los problemas derivados de los riesgos Biomecánicos presentes en las actividades y esfuerzos realizados por las personas que se dedican a actividades administrativas y específicamente para este caso, de la dependencia de archivo.

Para analizar esta problemática de los riesgos Biomecánicos es necesario de mencionar sus causas, incluidos los desórdenes músculo esqueléticos tienen su origen en la carga física, posiciones forzadas y movimientos repetitivos ejecutados por el personal dentro de las labores realizadas.

La investigación de esta problemática social se realizó por el interés de conocer cuáles son los riesgos a los que están expuestos los empleados de la Alcaldía de Melgar y cuáles son los riesgos más presentes y como evitarlos o subsanarlos.

Por otra parte, se establecen medidas y actividades correctivas que pueden ser asumidas por el área pertinente de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la Alcaldía para ser implementada dentro de toda la organización.

Profundizar a través de la observación las condiciones laborales de los empleados de la Alcaldía de Melgar, especialmente los que se encuentran dentro del área de archivo es de interés académico así mismo, aportar información acerca de las condiciones demográficas y etnográficas y las medidas preventivas a través de estadísticas tomadas a los empleadores.

En el ámbito profesional, como Administrador en Seguridad y Salud en el trabajo, el interés versó en conocer el contexto laboral y ergonómico como variables independientes de las condiciones laborales presentes en los empleados objeto de estudio.

En el marco de la teoría de causalidad de las lesiones musculoesqueléticas y de modificabilidad estructural cognitiva a través del modelo TME, el desarrollo de la experiencia se basó no solo por el método de observación directa, sino que además fueron realizadas entrevistas a los colaboradores para identificar un poco más el contexto laboral y los riesgos presentes.

A través de la conversación con los empleados, los ítems de la encuesta se perfilaron sobre la identidad de género y edad, las políticas aplicadas y las afectaciones laborales presentes en la alcaldía.

A través del desarrollo de la sistematización se pretende plasmar las actividades realizadas y el producto final objeto de la recolección de la experiencia a lo largo de la investigación. Todo esto, pasando por la construcción de ejes transversales que involucran el desarrollo de marcos referenciales, una explicación de la planeación metodológica pasando por la reconstrucción de la experiencia y los aprendizajes para finalmente concluir con un producto final y las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## **ANTECEDENTES Y MARCO REFERENCIAL**

### **Marco contextual**

En Colombia para el 2021, por cada cien mil accidentes laborales, 326,24 casos tenían como origen un accidente laboral. Actualmente dentro del sector que estudia los campos de movimientos posturales ergonómicos se detectaron 63 nuevas enfermedades que afectan los tejidos blandos, lesiones de hombro, tendinitis, síndrome del manguito rotador y trastornos de disco cervical y lumbar producto de los movimientos repetitivos en actividades que involucran posiciones forzadas o vibraciones. (Cooperacion Universitaria Minuto de Dios, 2022)

En este marco, las empresas están prestando una mayor atención a la implantación de programas de prevención de riesgos ergonómicos en el trabajo, lo que hace necesario que los profesionales de este sector se actualicen con mayor frecuencia para hacer frente a esta nueva demanda del mercado laboral.

Durante las actividades prácticas realizadas en la Alcaldía de Melgar, en el área de Archivos Municipales, se identificaron muchos problemas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, que afectan directamente a la población trabajadora, incluyendo a sus familias y al entorno social. Estos interrogantes se plantean en situaciones de distinta naturaleza que no son ajenas a la situación laboral de la región y del país.

Es por esto que todos los días empleadores y trabajadores desconocen las responsabilidades y derechos en materia de salud y trabajo, de las normas y sus condiciones legales y monetarias otras conducen a la existencia de la propia enfermedad profesional, así como a agravaciones no reconocidas, accidentes de trabajo y enfermedades comunes agravadas por el trabajo.



Actualmente no existe en el municipio Información real que permita aproximar el estado de seguridad y salud en el trabajo, elemento fundamental para la planificación de estrategias que puedan mejorar la calidad de vida de la población trabajadora, no existe una base de datos que contenga descripciones sociodemográficas de los trabajadores de los diferentes Departamentos de productividad de la ciudad de Melgar, a través de esta caracterización es posible comprender las características de los colaboradores de planta y las necesidades, características de su estado de salud, características de las condiciones de trabajo dentro de la organización laboral y la evaluación y análisis de estadísticas sobre el estado de salud, el trabajo laboral saludable de los colaboradores y su origen común, sin mencionar los resultados de evaluaciones médicas ocupacionales.

### ***Micro localización de la sistematización***

La sistematización de la experiencia a nivel micro se realizará en la alcaldía municipal de Melgar y sus datos son:

Razón social: Municipio de Melgar

Nit: 890701933-4

Tipo de Contribuyente: persona jurídica 1

País: Colombia

Departamento: Tolima

Ciudad: Melgar

Código de actividad Principal: 8412

Dirección: CR 25 5 56 BRR Centro

Representante legal: Agustín Manrique Galeano

Actualmente la alcaldía de melgar cuenta con trece secretarías las cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: (Trd Melgar, 2022)

**Ilustración 1.**

*Alcaldía municipal de Melgar 2022.*



Fuente: elaboración propia (octubre 2022).

Dentro de las dependencias de la alcaldía se encuentran 16 trabajadores distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 1***Distribución de las dependencias de archivo 2022.*

<b>Dependencia</b>	<b>Número de trabajadores</b>
Despacho del alcalde	1
Oficina asesora Jurídica	1
Secretaria general y de gobierno	1
Ventanilla única	1
Secretaria de comisaria de familia	2
Gestión documental	2
Administración de talento humano	1
Administración de bienes y recursos físicos- almacén	1
Departamento administrativo de planeación	2
Secretaria de hacienda	1

Secretaria de salud	1
Departamento administrativo de contratación	1
Secretaria de desarrollo social	1

---

Fuente: elaboración propia. (2022)

### **Marco de antecedentes**

Para Campos (2020) en su proyecto “sistematización de experiencias de la práctica profesional en el proceso de evaluación y control de riesgos laborales en la empresa Resicom Colombia S.A.S” explica y ubica de manera espacial, jurídica e institucionalmente la ubicación de la practicas y la motivación de la organización para la realización del proyecto.

Con base en lo anterior, se toma en cuenta el ámbito referencial en busca de la construcción del estado del arte, tal y como lo muestra Carvajal (2019) en su proyecto de:” sistematización de la práctica en la iniciación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo SG-SST en Construelectricos José H S.A.S.” Donde se abordan la contextualización del proyecto, la guía y orientación de proyectos anteriores para buscar una guía estructural para el desarrollo de la sistematización incluidas las teorías aplicables al desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta que se explicaron a través del marco conceptual las definiciones que necesita entender el lector además del marco legal al que se sujeta la sistematización del proyecto.

Siguiendo con lo anterior, Toro (2019) enfatiza en su “proyecto de grado sistematización de práctica profesional” que apesar de tener identificadas las teorías aplicables es necesario

disponer de un marco guía que permita la identificación de la población, el universo y el estilo de investigación que se realiza, identificando el problema existente y del cual se entra a proponer, los actores que van a estar involucrados y las conclusiones y recomendaciones que se extraen de la construcción de la sistematización de la experiencia.

Para concluir, todo lo anterior dicta que la sistematización de la experiencia solo cobra un peso relativo para los demás que se acompañan dentro de la experiencia y es razón por la cual se plantea un manual para la alcaldía de melgar como soporte de la experiencia de las practicas vividas.

### **Marco teórico**

En Colombia, la salud de los trabajadores atraviesa algunas dificultades derivadas del contexto económico y político del estado del sistema de seguridad social y las tendencias laborales actuales. La ergonomía tiene diferentes puntos de aporte en términos de conocimiento, especialmente en relación a las acciones preventivas que previenen trastornos musculo esqueléticos, y persiguen el bienestar social y laboral a partir de la acción preventiva de los riesgos laborales. (Saravia Pinilla, 2014)

Para el Centro de Ergonomía Aplicada (2022), los trastornos músculo esqueléticos son enfermedades que se caracterizan por la condición anormal de los huesos, tendones, músculos, nervios, articulaciones o ligamentos que tiene como consecuencia una alteración de la función motora o sensitiva, que generalmente es causado por un esfuerzo mecánico y repetitivo. (Cenea, 2022)

Los riesgos biomecánicos son la principal causa de lesiones laborales. Supuestos para la evaluación de estos riesgos y la implementación de medidas preventivas sobre cómo ciertas

actividades o posturas representan un riesgo de lesión, razón por la cual se pueden requerir conocimientos ergonómicos para tales medidas. (Cenea, 2022)

Los trastornos músculo esqueléticos son enfermedades que se caracterizan por la condición anormal de los huesos, tendones, músculos, nervios, articulaciones o ligamentos que tiene como consecuencia una alteración de la función motora o sensitiva, que generalmente es causado por un esfuerzo mecánico y repetitivo. (Cenea, 2022)

### ***Teóricos de la sistematización de la experiencia***

Abordar la sistematización de experiencia es de manera redundante una total “experiencia” para quien la desarrolla o para quien ha vivido cualquier tipo de situación que le deja generalmente una gran satisfacción, pero que, además, detecta que la experiencia implica un impacto en donde se vivió o aplicó. (Jara H., 2017)

Para algunos autores, la sistematización es el ordenamiento de una serie de datos, o la provisión de información lógica a aquellas comunidades de datos que involucran experiencia; así, para Jara, la experiencia son procesos socios históricos, dinámicos, complejos, personales y colectivos, son vividas por personas específicas. Y para hacer un poco de historia de la sistematización de la experiencia, cabe señalar que, si bien no se posiciona en ninguna línea metodológica, parece ser un evento iniciado por uno o más individuos, lo que no es así, y es importante se menciona que la sistematización de la experiencia tiene su historia, su sustento, y sí, las diversas metodologías no pertenecen al rigor del método científico, sino al ingenio de las personas que describen su experiencia. (Jara H., 2017)

### ***Apoyo epistémico de la sistematización de la experiencia***

La real construcción que se da en cuanto al estudio metodológico que engloba la sistematización de la experiencia nace de la necesidad sujeto-objeto y esa relación culmina en un

conocimiento tácito del uno y del otro, entendiendo las debilidades y fortalezas partiendo de la necesidad de modificar aquello que no se entienden que problematice una situación. (Jara H., 2017)

Para Jara (2017) La perspectiva dialéctica, consigue una aproximación a la comprensión de los fenómenos sociales, es desde el interior de la acción, todos participes en el desarrollo de la historia, manteniendo una participación activa de todo el proceso.

La propuesta del autor maneja cinco tiempos (Jara H., 2017), lo cual sugiere un procedimiento que mantiene un orden justificado, pero la realización del mismo no necesariamente seguirse tal cual, esto depende de muchos factores que inciden en las experiencias actuales. Es necesario mencionar que esta metodología es flexible ya que pueden hacerse los cambios que el sistematizador considere necesario, lo más importante es que no se pierda el hilo de la cordura y la originalidad manteniendo los cinco pasos: el punto de partida, las preguntas iniciales, la recuperación del proceso vivido, los puntos de llegada y la reflexión del proceso vivido.

### ***Teorías de la causalidad de las lesiones musculoesqueléticas***

EL autor Kumar (2001) indica que los desórdenes musculo esqueléticos es de naturaleza biomecánica donde explica sus cuatro teorías de trastornos, la primera hace referencia a la interacción multivariante donde los factores principales son los de índole genético, psicosociales, morfológicos y biomecánicos; el enfoque que el autor plantea es que de cierta manera todo termina impactando al trabajador en su parte física, el uso de herramientas, equipos y las condiciones en las que desempeñaba su actividad laboral. ( Kumar, 2001)

La segunda teoría del autor hace énfasis al equilibrio entendiéndose por asimetría que debe existir en las actividades cinéticas y cinemáticas. ( Kumar, 2001)

La tercera abarca a la acumulación de carga y la repetición con la que hace esta actividad, la cuarta postura refiere al esfuerzo excesivo que se genera para desarrollar una actividad laboral, ( Kumar, 2001)

### ***Teoría de Modificabilidad Estructural Cognitiva***

El modelo presentado por Feuerstein (2008) incluye el concepto de estilo de trabajo el cual busca explicar por qué los trabajadores están expuestos a idénticas tareas donde varían es el desarrollo y exacerbación de síntomas en extremidades superiores, este modelo explica la alta asociación de síntomas músculo esqueléticos. (Feurstein, 2008)

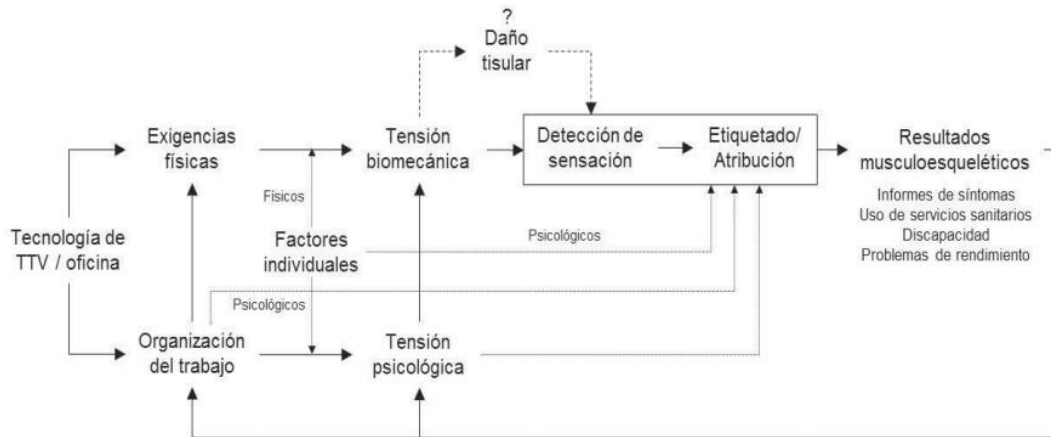
### ***Modelo ecológico de TME de Sauter y Swanson***

Sauter y Swanson (2014) explican desde lo etiológico los problemas relacionados con las partes superiores del cuerpo y la relación que tiene con el trabajo desde lo biomecánico, estrés, psicosocial. (Sauter & Moon, 2014)



## Ilustración 2

*Modelo ecológico de TME de Sauter y Swanson (1996)*



Fuente: tomado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215047422009.pdf>

La forma en cómo se coincide el entorno del trabajo, puede llegar a afectar las exigencias físicas que pueden llegar a sentir o experimentar, al tener un efecto directo en los métodos utilizados, por causalidad puede aumentar el riesgo ergonómico; es de esta manera que, la forma en que se construye el ambiente laboral juega un papel indirecto en el aparato que origina el TME o podría decirse de otra forma que, la organización laboral y la tensión psicológica y los factores individuales tienen un lugar conservador dentro del modelo puesto que la propuesta del daño en los tejidos no es una condición necesaria para el desarrollo de los síntomas. (Sauter & Moon, 2014)

### **Marco conceptual**

#### ***Riesgo Biomecánico***

El riesgo biomecánico son todos los elementos externos que influyen en una persona cuando realiza una actividad en específico, como actividades sedentarias, malas posturas y demás relacionadas con trastorno de desórdenes músculos esqueléticos. Dentro de lo cual se ven muy frecuentemente en oficinas, áreas administrativas y levantamiento

de elementos de manera inadecuada, realizando de esta manera actividades que pueden afectar directamente a la persona a largo o corto plazo causando accidentes o enfermedades. (Consejo Colombiano de Seguridad, 2020)

### ***Riesgo biomecánico***

Para el ministerio de la protección social el riesgo Biomecánico: “Se define como la probabilidad de sufrir un evento adverso indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos factores de riesgo biomecánico. (Consejo Superior de la Judicatura, 2019)

### ***Habilidades laborales***

Es la capacidad individual que tiene cada persona para realizar las actividades asignadas en su puesto de trabajo estos datos se sacan en base a condiciones como la edad, género, antropometría, capacidades físicas, hábitos, actividades extra ocupacionales entre otras. Siendo estas características propias de cada individuo, estos factores se deben evaluar junto con los exámenes que se realizan a la hora de ingreso, para de esta manera evaluar las condiciones de cada persona a la hora de cambiar de puesto de trabajo. (Bizneo, 2022)

### ***Factores ligados a condiciones de trabajo***

En estos factores se encuentra la carga física la cual se basa en los tipos de trabajo muscular que son el estático y el dinámico. La carga estática viene denominada de las posturas, mientras que la carga dinámica está determinada por el esfuerzo muscular, los desplazamientos y el manejo de cargas. Es de suma importancia tener en cuenta que cada vez que se realice un desplazamiento de cajas u elementos se debe de mantener una postura del cuerpo adecuada, debido a que optar por malas posturas o esfuerzos mal hechos puede ocasionar dolencias

musculares y desviaciones en la columna, generando de esta manera molestias en el cuerpo. (Universidad de la republica de Uruguay, 2017)

### ***Postura forzada***

Se conocen como posiciones de trabajo que dejan de estar en una posición natural (confort) para pasar a una posición (forzada). (Ergonomia web, 2021)

Estas se generan en la ejecución del trabajo pueden producir trastornos músculo esqueléticos en diferentes regiones anatómicas: cuello, hombros, columna vertebral, extremidades superiores e inferiores y su mala postura puede ocasionar hiperextensiones, hiperflexiones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobreesfuerzo.

### ***Tipo de riesgos de carga postural***

Existen distintos factores de riesgo ergonómico laboral. La continua o repetida carga estática de posturas en el trabajo generan una constricción local muscular (trastorno músculo esquelético) y la consecuente fatiga, en casos de larga duración puede llegar a provocar trastornos o patologías relacionadas con el trabajo. (Cenea, 2022)

### ***Movimientos repetitivos***

La realización continuada de tareas repetitivas puede suponer la aparición de trastornos músculos esqueléticos (TME) en las extremidades superiores. Los TME son considerados los problemas de salud que afectan los músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos, nervios y vasos sanguíneos del cuerpo, la mayoría de veces aparecen molestias ligadas a la tendinitis o síndrome del túnel carpiano, aparecen de manera gradual tras, largos tiempos de exposición aparecen en forma de dolor o molestias. Sus efectos suelen ser leves y transitorios (el dolor desaparece al abandonar el trabajo) (Quiron Prevencion, 2018)

### ***Patologías de origen TME laboral***

Los TME relacionados con el trabajo afectan principalmente a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades —tanto superiores como inferiores— y se incluye en ellos cualquier daño o trastorno de las articulaciones u otros tejidos. (Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo., 2018)

Dentro de las causales encontramos entre otras el Síndrome del túnel o del canal carpiano, Enfermedad discal, Desordenes musculo esqueléticos, Tendinitis bicipital, Síndrome manguito rotador, Enfermedad de Quervain, Hombro doloroso, Enfermedad lumbar inespecífica, Epicondilitis media y lateral, Bursitis. (Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo., 2018)

### ***Hábitos de trabajo saludables***

En los horarios laborales que literal se convierten en un segundo hogar para los trabajadores es de suma importancia crear hábitos saludables que haga más llevadera nuestra estadía en los lugares y puestos de trabajo. El trabajo de archivista es un trabajo rutinario por lo cual es recomendable tomar descansos, hacer ejercicios dentro de las pausas activas, una alimentación saludable, evitar malos hábitos, tener buena higiene, dormir lo mejor posible, utilizar mobiliario adecuado, trabajar en la postura adecuada y crear entornos tranquilos y seguros para el trabajo. (Pardo, 2017)

### ***Autocuidado***

Dentro de lo que abarca nuestro tema es importante y como objetivo poder implementar el hábito de autocuidado dentro del área de trabajo de archivo, debido a que la gran mayor parte del tiempo los trabajadores no cuentan con una persona encargada o a supervisión de ellos o de sus actividades, es importante que los trabajadores conozcan la manera correcta de trabajo para

que de esta manera aporte de manera positiva a su desarrollo laboral y por ende a un hábito saludable de trabajo. (Arl Sura, 2022)

## **Marco legal**

### *Normas vinculantes al SG-SST*

Al hacer referencia a los entes encargados de vigilar, favorecer el bienestar de los colaboradores y que se cumplan lo establecido en dichas áreas se encuentran el ministerio de la protección social y el ministerio de trabajo como guías y reguladores de la seguridad y salud en el trabajo y partiendo desde la norma de nomas o la constitución política del 1991 dentro de sus artículos ,76 y 95 que priorizan a los derechos fundamentales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, los derechos sociales y colectivos además de constituir valores. (Republica de Colombia , 1991)

Desde la perspectiva del riesgo tenemos lo expuesto en el decreto 1072 de (2015) que regula toda la actividad del trabajo incluidos los lineamientos de desconexión, la obligatoriedad de políticas interinstitucionales de seguridad y salud en el trabajo y el seguimiento de las mismas a través de documentación y formatos establecidos dentro de la resolución 2346 de (2007 ) que permitieron a las organizaciones controlar factores de riesgo mediante las normas técnicas de salud ocupacional contenidas en lo dispuesto por el artículo 70 del Decreto 1295 de (1994).

A través de la creación de la comisión nacional de las normas técnicas de seguridad y salud en el trabajo se consigue la obligatoriedad por parte del empleador a la conformación de un programa de salud ocupacional dentro de las organizaciones, sin importar el tipo de empresa que sea a través del Decreto 614 de (1984 ).

Para el desarrollo de la guía se toma como base lo expuesto en la ley 1562 de (2012) en donde señala que las condiciones y el medio ambiente de trabajo de cada institución influyen en

el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Como medida técnico legal encontramos lo expuesto dentro de la norma NTC 5693-2 DE 2009 representa los límites recomendados para hallar y empujar con todo el cuerpo y nos brinda orientación de la evaluación de factores de los riesgos que se consideran importantes.

La manipulación manual de cargas es una tarea que se desarrolla en todos los sectores económicos; estos pueden provocar accidentes o enfermedades por una inadecuada manipulación o por realización en condiciones adversas. Lo cual provoca costos directos e indirectos al Sistema General de Seguridad Social, a las empresas, a los trabajadores y sus familias.

(Organizacion de Universidades catolicas de america latina y el caribe , 2019)

## **PLANEACIÓN Y METODOLOGÍA**

La sistematización se basa en la realización de un manual enfocado a los riesgos biomecánico, los cuales están asociados también a los riesgos músculo esqueléticos debido a que, dentro de la práctica realizada en el Archivo de la Alcaldía Municipal de Melgar Tolima, se identificó la importancia de construir un programa que tenga en cuenta esta área laboral al mismo nivel organizacional que las demás áreas, pero para el caso de estudio se enfocara en el área de archivo.

La metodología se soportó en una investigación cuantitativa descriptiva que se dio por una sistematización de la experiencia con el personal de planta de la gestión documental de la Alcaldía de Melgar y siendo esta un método fácil, cortó de tiempo y económico, esto con el único propósito de describir la situación de las condiciones de trabajo y eventos de la salud de los trabajadores, por medio de estudio descriptivo cualitativo se recopiló la mayor información, por medio de observaciones y una encuesta aplicada al personal.

Al momento de comenzar a desarrollar el proyecto del archivo central de la alcaldía de Melgar, Se realiza una visita técnica y de presentación al personal junto con la coordinadora con el fin conocer las actividades que se realizan y los puestos de trabajo, donde se observó que estos trabajadores no cuidan su postura, no utilizan los EPP, no saben a los riesgos a los que están expuestos para concluir no tienen conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo.

Preguntas iniciales:

### **Formulación del problema de aprendizaje**

Desde los antecedentes a través del tiempo han investigado sobre las consecuencias desarrolladas por los diferentes tipos de riesgos laborales, teniendo certeza que en los últimos 10 años las enfermedades laborales son de riesgo biomecánico así lo demostró la tercera encuesta

nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en Colombia donde quedó demostrado que tanto en la primera, segunda y última encuesta están los mismos resultados con los riesgos más lactantes donde, en primer lugar están los peligros ergonómicos con un porcentaje y encabezando la lista con 77,58% dichos peligros están relacionados con biomecánica, carga física, posiciones forzadas y movimientos repetitivos. (Parra, 2022)

En Colombia está comprobado que los desórdenes músculo esqueléticos están asociados a la actividad laboral y se representan en un 82% de las enfermedades laborales (Universidad del Rosario, 2014)

la correlación existente entre la exposición a factores de riesgo biomecánicos y el desorden músculo esquelético, podrían causar daños graves en la salud de los colaboradores así como en las actividades de vida diaria, afectando al trabajador en sus capacidades motrices y el desempeño en sus respectivas actividades laborales diarias. (Vernaza-Pinzón & Sierra Torres, 2009)

En el ejercicio de la actividad de archivo, se deja a un lado la postura corporal que estudia la antropometría como: altura de silla respecto al escritorio, el apoyo entre brazo y muñeca, el nivel de visibilidad de ojos, postura forzada y movimientos repetitivos, el uso como escalera de los estantes, el traslado y movimientos de cajas y acervos, el mal uso de las herramientas. Estas actividades laborales rutinarias a simple vista parecen inofensivas pero su frecuencia propicia una probabilidad de mayor riesgo en menor tiempo. (Piñeda Geraldo, 2015)

De lo anteriormente mencionado se puede concluir que es de suma importancia que las empresas y su empleador muestren más interés y apliquen toda la normatividad colombiana y además que realicen un seguimiento a sus trabajadores junto con un plan de acción y prevención al personal por medio de capacitaciones en lo que es a la salud postural, implementar



herramientas mobiliarias ergonómicas y las más indispensable el diseñar las actividades que va realizar el trabajador con el fin de favorecer una ejecución cómoda y no forzosa.

### ***Objetivos del proyecto***

#### ***General***

Sistematizar el aprendizaje de prácticas profesionales en el diseño de un manual preventivo del riesgo biomecánico en el área de archivo de la alcaldía de Melgar.

#### ***Específicos***

*Identificar los riesgos biomecánicos en el área de archivo en la alcaldía municipal de Melgar.*

*Establecer medidas de prevención a los riesgos asociados al riesgo en los colaboradores*

### **Identificación de actores involucrados y participantes**

Los principales participantes de esta sistematización la cual se lleva a cabo inicialmente por la realización de las prácticas profesionales se distribuyen de la siguiente manera:

#### **Tabla 2**

##### *Involucrados y participantes 2022*

<b>Involucrados y participantes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Número</b>
Docente de práctica profesional	Lizeth Leal Forero	1
Coordinadora asesora del Archivo Municipal de Melgar	Maryoly Janeth Santofimio	1
Secretario de la Alcaldía Municipal de Melgar	Iván Darío López	1

Trabajadores Participantes	Confidencial			16
Docente de Asesoría de Sistematización	Marcela Bermúdez	Alejandra		1
Estudiante UNIMINUTO	Leydy García	Yamile	González	1
Estudiante UNIMINUTO	Soraida Ramírez	Lizeth	Montoya	1

Fuente: elaboración propia. (2022)

Durante el desarrollo de las prácticas, todo el personal de la alcaldía demostró voluntad para dar aporte con conocimientos para el desarrollo de las pasantías siendo una viga importante para el desarrollo de las actividades que se llevaron a cabo durante este periodo de aprendizaje.

Los trabajadores de planta están dedicados a la gestión documental de la alcaldía municipal de Melgar que a través de los años han adquirido conocimientos ya que se han capacitado con cursos básicos de formación; desde cómo perforar una hoja, la organización de documentos, marcación de carpetas, cajas, la foliación, como realizar el inventario y rótulos debido a que se le dará un aporte al entorno laboral a los trabajadores del riesgo biomecánico que fue el evidenciado por medio de un manual de prevención de riesgos biomecánicos.

Cuando se habla de trabajo en oficina, se tiene la falsa concepción de que las labores suelen ser “fáciles”, pero estas labores no están exentas de sufrir por acciones que afectan la salud, pese a que, dentro de las organizaciones, generalmente las actividades deben venir acompañadas por un manual de gestión documental y una tabla de retención que se deben cumplir.

La ejecución de estas actividades conto con la participación de la coordinadora de archivo y 16 trabajadores de planta a los cuales se le realizó la toma de la muestra para

identificar síntomas músculo esqueléticos del riesgo biomecánico con el fin de conocer la salud de los trabajadores y brindar medidas preventivas y acciones que permitan mitigar el riesgo biomecánico.

### **Estructura del modelo de reconstrucción de la experiencia**

En la Alcaldía de Melgar en el área de gestión documental se evidenció de una manera cualitativa desde un inicio el riesgo biomecánico debido a que los trabajadores no cuidan sus posturas, el peso de carga, la condición de trabajo y las demás dificultades para realizar las actividades diarias. Se realizó una encuesta propia del riesgo biomecánico con el fin de conocer las condiciones de salud de cada uno de los trabajadores para así con la información obtenida dar el siguiente paso y realizar una tabulación que permitió planificar las actividades de prevención a los trabajadores con: capacitaciones, charlas, folletos, pausas activas y demás actividades que dieron como experiencia un aporte significativo del autocuidado y medidas preventivas a los trabajadores por medio de un manual de seguridad y salud en riesgo biomecánico.

#### Punto de experiencia (experiencia vivida)

Al momento de comenzar a desarrollar el proyecto del archivo central de la alcaldía de Melgar se realiza una visita técnica y de presentación personal junto con la coordinadora con el fin de conocer las actividades que se realizan y los puestos de trabajo, donde se observó que estos que estos trabajadores no cuidan su postura, no utilizan los EPP, no saben a los riesgos a los que están expuestos para concluir no tienen conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo.

Preguntas iniciales ¿Para qué queremos hacer esta sistematización?

Se identificó que el personal de planta en archivo de la Alcaldía Municipal de Melgar se caracteriza por realizar trabajo monótono, trabajo de manera rutinaria y posiciones prolongadas en sus jornadas diarias de trabajo lo cual puede ocasionar enfermedades o lesiones a largo plazo. No obstante, los trabajadores manifestaban la dificultad que tenían para realizar la mayoría de las búsquedas (de carpetas de documentación) debido a que las cajas se encuentran en estanterías muy altas por ende se busca mitigar estos riesgos por medio de un manual de condiciones de seguridad y salud en riesgo biomecánico.

¿Qué experiencia queremos sistematizar?

Sistematizar la experiencia que se desarrolló por medio de una encuesta de síntomas musculoesqueléticos del riesgo biomecánico donde se identifica los riesgos y peligros a los que están expuestos estos trabajadores. Lo que se busca es diseñar un programa de condiciones de seguridad y salud en riesgo biomecánico donde los trabajadores puedan identificar fácilmente los riesgos a los que están expuestos, las enfermedades que puede presentar a corto y largo plazo, sus medidas preventivas, el autocuidado y así mismo brindar esta información a los demás trabajadores que se encuentren en el sector o expuestos a estos riesgos para que puedan mitigarlos.

Recuperación del tiempo vivido

La recuperación del tiempo vivido es el proceso que se desarrolló mediante visitas, capacitaciones, pausas activas, folletos y encuesta donde por medio de este proceso se obtuvieron fotografías y apuntes con el fin de recopilar información y plasmarla en un documento que fue expuesto con todos los trabajadores para de esta manera demostrar la importancia de la seguridad y salud en el trabajo en esta área.

## Reflexión

Se evidencia la necesidad de incentivar y capacitar a los trabajadores de planta de la gestión documental, por ende, se aplica una encuesta sociodemográfica para luego hacer una tabulación con la información obtenida, dando un resultado la identificación de condiciones de trabajo del riesgo biomecánico.

## Meta

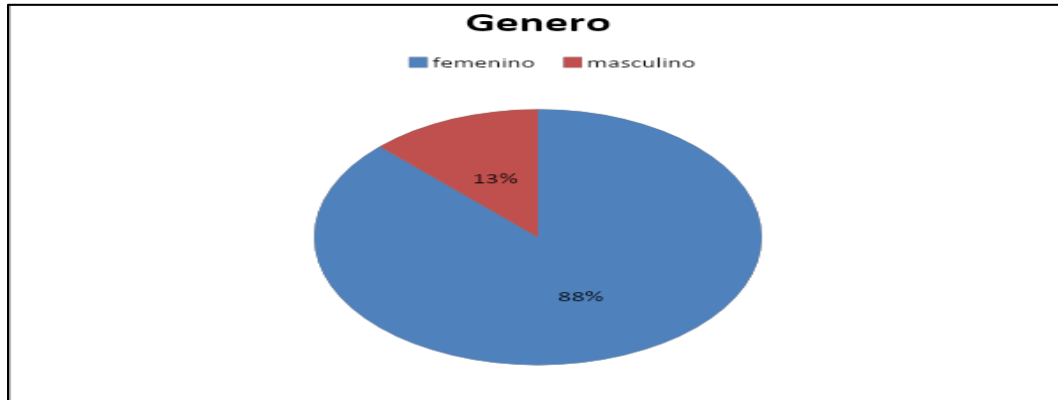
Realizar una sistematización basada en un programa que se diseñara no solo para capacitar a los trabajadores acerca de los riesgos biomecánicos. Encontrar puntos específicos de manera que se pueda evitar la afectación de manera directa de este riesgo en los colaboradores. Sistematizar la idea de cómo mitigar el riesgo biomecánico, el autocuidado; hacer más saludable y cómodo la labor de cada una de las personas que allí laboran.

## ***Variables, Indicadores, herramientas e instrumentos***

En la encuesta realizada para la sistematización se tuvo en cuenta los siguientes datos: género, edad, peso, cargo, antigüedad en el cargo, si tienen descanso descansos establecidos durante la jornada, si realizan pausas activas, si han presentado un accidente laboral que comprometa al sistema músculo esquelético, si le han diagnosticado alguna enfermedad de origen tipo músculo esquelético, si han tenido en los últimos meses adormecimiento, disminución de fuerza, dolor o inflamación.

### Ilustración 3

#### Pregunta 1 Género

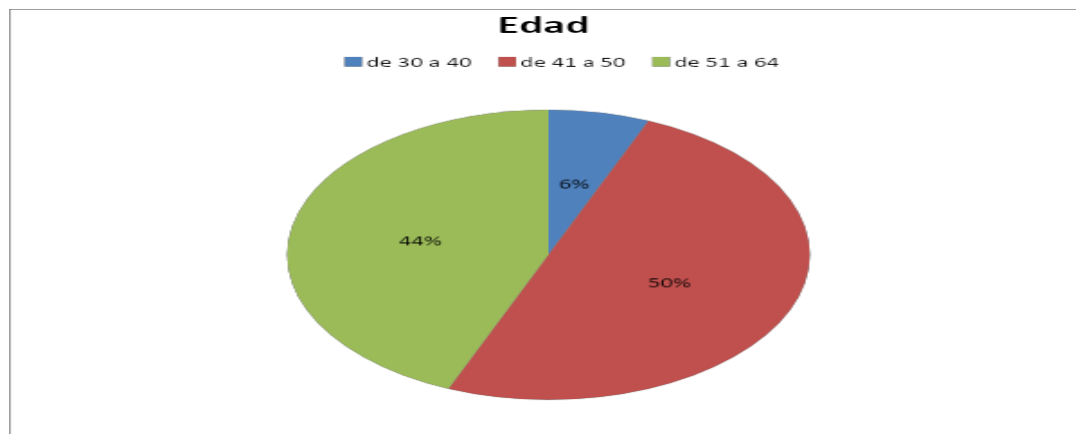


Fuente: elaboración propia. (2022)

De acuerdo a la gráfica, el 13% del total de los encuestados son del personal masculino mientras que el 88% son femeninas, dejando en evidencia que la gran mayoría de los encuestados son mujeres.

### Ilustración 4

#### Pregunta 2 Edad.

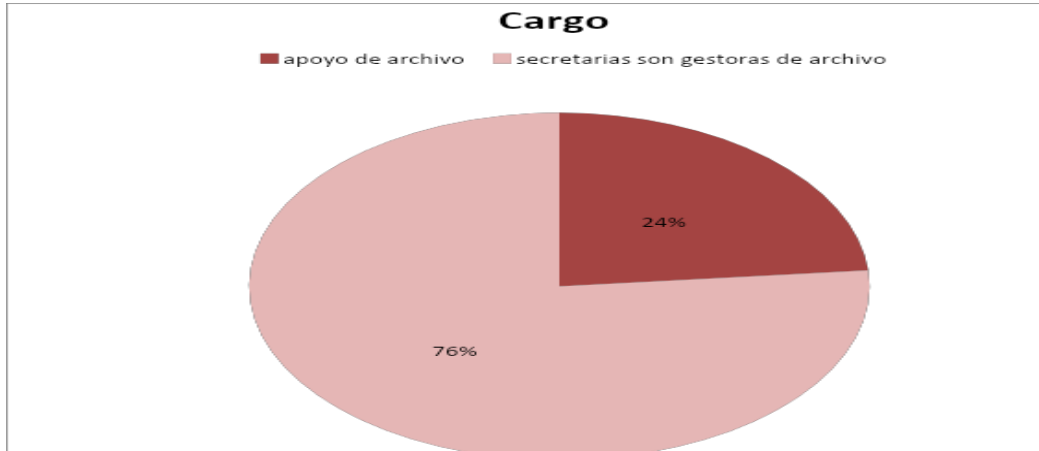


Fuente: Elaboración propia. (2022)

De acuerdo con las personas encuestadas el 50% se encuentra en un rango de edad de 41 a 50 años, seguido el 44% en rango de 51 a 64 años y el 6% menos de 40 años.

### Ilustración 5

Pregunta 3 Cargo.

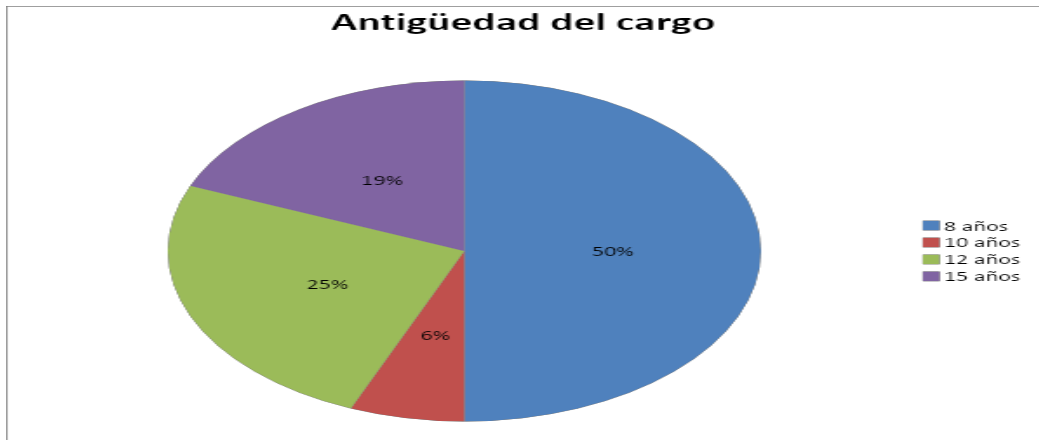


Fuente: elaboración propia. (2022)

Muestra el cargo que ocupa el personal de planta de gestión documental. De acuerdo con la encuesta, el 76% del personal de planta son secretarias mientras el otro 24% son apoyo de archivo que es de aclarar que las secretarias hacen parte del área de archivo.

### Ilustración 6

Pregunta 4 Antigüedad en el cargo.

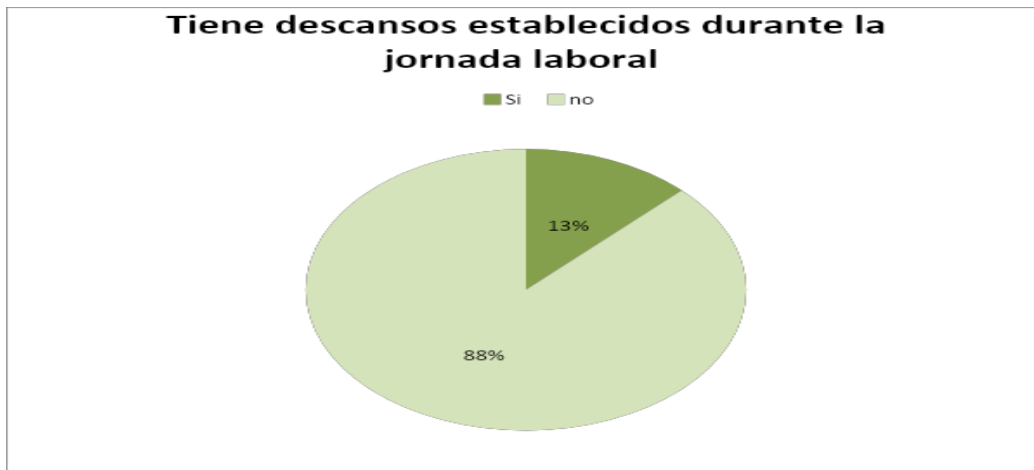


Fuente: Elaboración propia. (2022)

Muestra antigüedad de cargo del personal de planta de la alcaldía municipal de melgar. Se puede observar que los trabajadores encuestados el 50% han desempeñado su labor 8 años, el 25% 12 años, el 19% 15 años y el 6% 10 años.

### **Ilustración 7**

*Pregunta 5 descansos establecidos.*

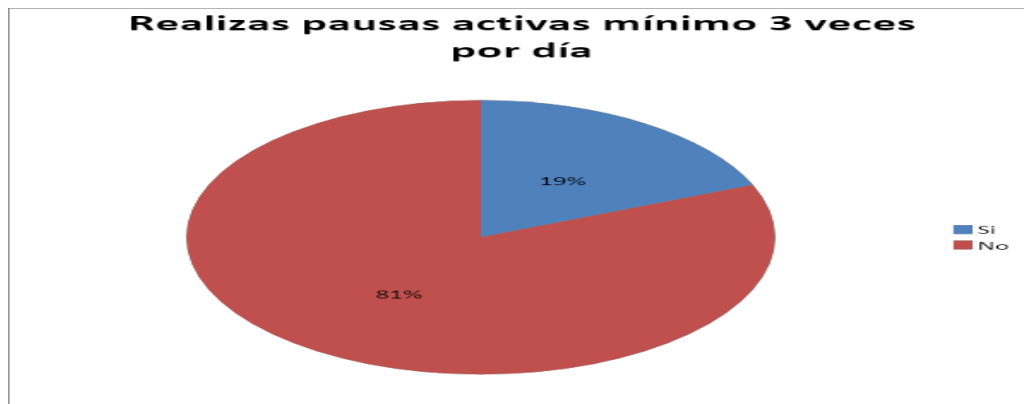


Fuente: elaboración propia. (2022)

Se puede observar que el 88% de los encuestados (14 trabajadores) no realizan descansos durante su jornada y el otro 12 % (2 trabajadores) si realizan jornadas de descanso.

### **Ilustración 8**

*Pregunta 6 realiza pausas activas 2022.*



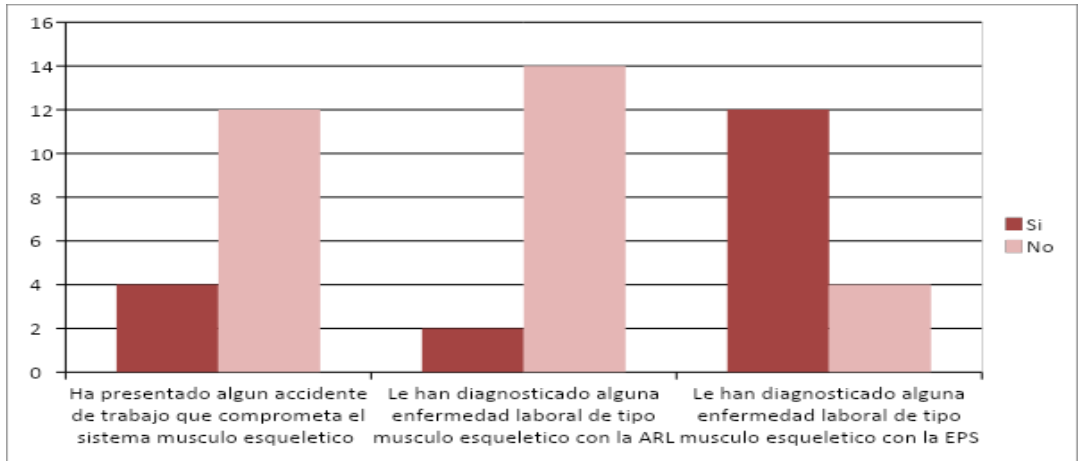
Fuente: elaboración propia. (2022)



De acuerdo 81% de los trabajadores no realizan pausas activas eso equivale a 13 trabajadores mientras el otro 19% de ellos si las realizan pausas que equivale a 3 trabajadores.

**Ilustración 9**

*Pregunta 7 reporte de ATEL.*

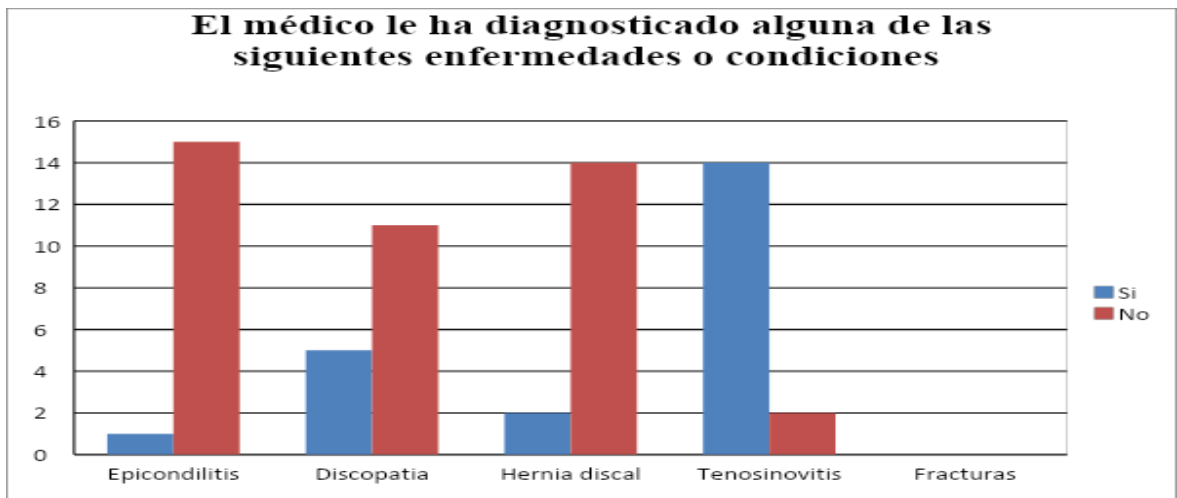


Fuente: elaboración propia. (2022)

Se puede deducir que del 100% de los trabajadores solo el 30% ha presentado reportes de las anteriores molestias nombradas.

**Ilustración 10.**

*Pregunta 8 Diagnostico.*

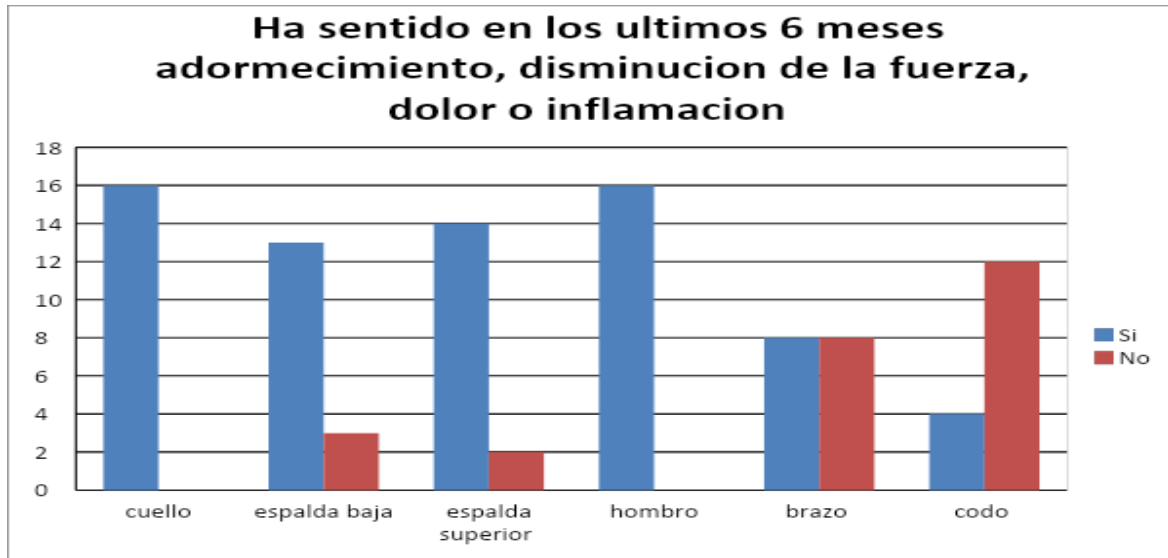


Fuente: elaboración propia. (2022)

Se deduce que del 100% de los trabajadores el 30% se ha diagnosticado con las enfermedades mencionadas.

### Ilustración 11.

*Pregunta 9 Diagnostico.*



Fuente: elaboración propia. (2022)

Se evidencia que del 100% de los trabajadores el 80% ha sentido molestias en las horas durante su jornada laboral.

El manual permitirá capacitar e instruir a todos los trabajadores del autocuidado y las maneras preventivas del riesgo biomecánico. Con las respuestas de estos indicadores podremos establecer el tipo de capacitaciones tanto teóricas y dinámicas (ejercicios), los factores y trastornos músculo esquelético que se plasmarán en el manual para que los trabajadores puedan aplicar y replicar los conocimientos a plasmar como manera preventiva.

### *Variables.*

Este instrumento matemático representa las características del estudio que se realizó por medio de las preguntas realizadas y aplicadas en la encuesta realizada de síntomas músculo esquelético riesgo biomecánico.

**Tabla 3**

*Ficha técnica de la encuesta.*

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Categorías</b>
Genero	Características del individuo.	Cualitativo	Femenino Masculino
Edad	Edad que coloca el individuo en la encuesta.	Cuantitativa	_____
Peso	Peso que refiere el individuo en la encuesta.	Cualitativo	55 a 67 Más de 67
Cargo	Responsabilidad del cargo.	Cuantitativo	Secretaria Apoyo de gestión documental
Antigüedad del cargo	Tiempo de experiencia del trabajador.	Cuantitativo	_____

Tienen descanso descansos establecidos durante la jornada	Método de prevención para el estrés y factores de riesgos.	Cuantitativo	Si No
Realizan pausas activas	Prevención a los riesgos y enfermedades biomecánicas.	Cuantitativo	Si No
Si han presentado un accidente laboral que comprometa al sistema musculo esquelético	Se determina el nivel de autocuidado del trabajador encuestado.	Cualitativo	Si No
Le han diagnosticado alguna enfermedad de origen tipo musculo esquelético	Determina el nivel de peligro y riesgo del trabajador.	Cualitativo	cuello espalda baja espalda superior hombro brazo codo
Ha tenido en los últimos meses adormecimiento	Se determina en nivel de salud del trabajador encuestado.	Cualitativo	cuello espalda baja espalda superior hombro

			brazo codo
Disminución de fuerza	Se determina en nivel de salud del trabajador encuestado.	Cualitativo	cuello espalda baja espalda superior hombro brazo codo
Dolor o inflamación	Se determina en nivel de salud del trabajador encuestado.	Cualitativo	cuello espalda baja espalda superior hombro brazo codo

---

Elaboración propia. (2022)

### ***Indicadores de la encuesta.***

Estos indicadores corresponden a la característica específica del valor observado en la variable, permitiendo evaluar el proceso de los riesgos biomecánicos.

**Tabla 4.**

#### *Indicadores*

<b>Fórmula</b>	<b>Utilidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Trabajadores encuestados	Corresponde al número de trabajadores de planta encuestados.	<b>16</b>
Personal con molestias músculo esqueléticos	Corresponde a la iniciativa de la investigación y de realizar un manual formativo como método de prevención.	80%
Trabajadores que han sufrido accidentes laborales que comprometa el sistema músculo esquelético.	Corresponde a un aporte a la investigación de cuantos los han sufrido con el fin de tomar acciones formativas por medio del manual.	30%
Trabajadores que no se les realiza pausas activas	Corresponde a un aporte a la investigación del porqué están teniendo un riesgo biomecánico.	81%

Fuente: elaboración propia. (2022)

### ***Fórmula para variables y cumplimiento.***

Se evidencia de forma más clara los resultados arrojados en las encuestas realizadas a los trabajadores.

### ***Herramienta e instrumentos.***

Los instrumentos utilizados y aplicados para los trabajadores de gestión documental en desarrollo de la experiencia fueron:

#### *La observación:*

Se observa la forma en que los trabajadores cuidan sus posturas, la exposición y condiciones de trabajo de cada uno de ellos.

#### *Encuesta de síntomas músculo esqueléticos riesgos biomecánicos:*

La encuesta se aplica para conocer las condiciones de salud y trabajo del sector archivístico donde el reporte arrojado permitirá dar un punto de partida con el fin de los factores del riesgo a tratar y plasmar después de aplicar y procesar la información de la encuesta.

#### *Documentación:*

Se solicita con el fin de que permita dar información para familiarizar los funcionamientos de las áreas, distribuciones y responsables de las actividades, metas u objetivos establecidos, qué dificultades se presentan en el área o con los trabajadores.

#### *Fotos:*

las fotografías captadas en el área de trabajo son importantes debido a que muestra acontecimientos importantes sobre los trabajadores (las malas posturas al cargar una caja, la fuerza que ejercen, la dificultad para colocar en la parte alta del estante una caja y las maniobras que realizan para lograrlo) y evaluar las condiciones de las instalaciones.

**Tabla 5***Matriz de planeación (diagrama de Gantt y tabla de recursos).*

<b>Planificación</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de terminación</b>	<b>Fechas/meses</b>											
<b>Planteamiento del problema</b>	28/08/2022	2/09/2022	Ago	Ago	Ago	Ago	Sep	Sep						
<b>Antecedentes y marco referencial</b>	10/09/2022	15/09/2022	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep						
<b>Planeación y metodología</b>	22/09/2022	1/10/2022	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Oct
<b>Reconstrucción de la experiencia</b>	10/10/2022	13/10/2022	Oct	Oct	Oct	Oct								
<b>Aprendizajes</b>	23/10/2022	31/10/2022	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	5/11/2022	6/11/2022	Nov	Nov										
<b>Anexos</b>	8/11/2022	12/11/2022	Nov	Nov	Nov	Nov	Nov							

Fuente: elaboración propia. (2022)

Matriz de planeación, actividades y reconstrucción de nuestra experiencia para sistematizarla.



**Tabla 6**

*Recursos económicos para la ejecución de la investigación.*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>
Transporte	Un mes	30 días	1,5	45
Impresiones	Unidad	40	200	8
Papelería (agenda)	Unidad	1	6	6
Papelería (lapiceros)	unidad	3	2	6

Fuente: Elaboración propia. (2022)

### ***Modelo de divulgación de la experiencia***

El modelo de divulgación de la experiencia que se utilizó en gestión documental de la Alcaldía de Melgar para una vez terminado el proceso proceder con el diseño de realizar un informe final académico explicando los objetivos de esta práctica, la contextualización de la empresa, la presentación de la actividades de trabajo (con fotografías), el proceso de la práctica, los resultados de la práctica, la fortalezas y debilidades durante ella y por último las conclusiones, este informe final también se le presenta a la coordinadora, jefe inmediato y a todos los trabajadores que hicieron parte de este proceso dándole fin con un objetivo de impacto a todos los trabajadores por medio de un manual electrónico de seguridad y salud en riesgo biomecánico para incentivar el autocuidado y que conozcan todos los riesgos y enfermedades que a los que están expuestos y así dando cumplimiento el velar por la seguridad y salud en el trabajo.

## **RECONSTRUCCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Para iniciar esta experiencia se toma como base principal un ambiente laboral en donde ya se conocía algo en personal y modo de trabajo, a raíz de este conocimiento se elige como espacio para poder realizar las prácticas profesionales desde el mes de mayo hasta la terminación y cumplimiento de tiempo en el mes de agosto, repartiendo esos horarios en 12 horas semanales para un total de 144 horas.

Dentro de lo que se pudo trabajar en este lapso de tiempo junto con la tutora asignada y jefe inmediata se pudo evidenciar la importancia y necesidad dentro del área de conocimientos e implementación de estrategias básicas en seguridad y salud en el trabajo para hacer amena su estadía en horas laborales dentro de las instalaciones, se pudo observar de cerca las necesidades de los trabajadores, y se dio aportes tanto como a nuestros conocimientos como futuros profesionales, tanto a ellos como trabajadores.

Teniendo en cuenta que en el área de archivo se ve mucho la rotación de personal, se optó por trabajar en especial con personal de planta y para no dejar de lado el demás personal que maneja contrato por prestación de servicios se deja como sugerencia la inducción y reinducción como mínimo cada 6 meses, para que de esta manera no se vea bajo ninguna situación afectado ningún trabajador.

La experiencia durante el tiempo que se ha compartido con este personal se ha podido vivir dentro del mismo ambiente y vivir de cerca lo que es el trabajo de ellos y haciendo el experimento de ayudar y trabajar en compañía con ellos para de esta manera entender sus necesidades y poder proponer estrategias alcanzables a corto plazo, se contó con la oportunidad de poder realizar visitas a las diferentes dependencias en donde se realiza trabajo de archivo, se realizan capacitaciones, pausas activas, encuestas de perfiles sociodemográficos, encuestas de

puesto de trabajo relacionados a riesgo biomecánico que se puede evidenciar es el riesgo más latente dentro de esta área.

### **Momentos históricos y experiencias**

En el desarrollo de la sistematización se colocó en práctica los diferentes conocimientos adquiridos durante el proceso académico, sin embargo, de la teoría a la práctica hay una amplia apertura, donde no se alcanza a dimensionar todas las experiencias vividas y a las condiciones a las que están expuestos los trabajadores.

Durante el proceso de sistematización se realizaron algunos aportes significativos a la alcaldía para mejorar la adaptabilidad y el acoplamiento de las necesidades de los trabajadores. Durante 4 meses se ofreció acompañamiento a las 4 dependencias de la alcaldía, siempre bajo la supervisión de los directores de área manteniendo un canal bidireccional sobre el rendimiento de las practicas entre la siso de la alcaldía y la tutora encargada del proceso.

Se realizó acompañamiento a las actividades ordinarias programadas por la alcaldía, siempre a través de la sugerencia y la corrección, especificando a los empleados la forma correcta de participar dentro de las actividades propias de cada puesto en materia ergonómica dejando una reflexión positiva y enriquecedora como aporte al crecimiento profesional.

Se realizó un cronograma de actividades dando iniciativa al proceso dentro del área, y de esta manera adquirir destrezas como aprender a desenvolverse con los trabajadores, a la hora de hablar tener claridad en las ideas para dar credibilidad a cualquiera que fuese el mensaje, fortalecer conocimientos acerca de la seguridad y salud en el trabajo.

### ***Principales hitos o hechos relevantes***

A continuación, se señalan los principales hitos de la sistematización del proyecto para la creación de un manual para la prevención en riesgos biomecánicos al personal de archivo de la alcaldía de melgar.

**Tabla 7**

#### *Principales HITOS del proyecto*

HITO	FECHA DE ENTEGA
Firma del acta de autorización de las practicas	16 de mayo 2022
Diagnóstico de la organización	26 de mayo
Análisis de resultados del diagnóstico de la organización	8 de agosto 2022
Sustentación de practicas	25 de agosto
Construcción del manual de bioseguridad	9 de agosto de 2022
Aprobación de la pasantía	31 de agosto
Entrega del manual	20 de diciembre de 2022
Aprobación de la sistematización de la experiencia	9 DE diciembre de 2022
Acta de cierre de la socialización de la experiencia	10 de diciembre de 2022

Fuente: elaboración propia. (2022)

## **APRENDIZAJES**

Durante la realización de la sistematización se pudo enriquecer y fortalecer conocimientos organizacionales y de diagnóstico de los procesos dentro de la cadena de valor de las organizaciones. La identificación de las conductas típicas dentro de las actividades ordinarias de la alcaldía les permitió a los directores de la sistematización la construcción de un manual que genere un impacto y que sirva como marco de reflexión bibliográfico acerca del modelo conductual y las falencias cometidas por los miembros del sector público para futuros estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Bastantes son los aprendizajes que se toman de este proceso, tanto a nivel personal como a nivel profesional, cuando se va a la práctica, es menester identificar que dentro de cada trabajador hay una enseñanza nueva y que a veces el mundo real se vuelve una completa disrupción de lo que percibimos en nuestro entorno, y es en este proceso que el profesional descubre la empatía, el trabajo en equipo y un sin fin de virtudes que quedan plasmadas para la vidas como profesionales.

Algo muy importante dentro del proceso aprendido fue que antes de ser profesionales debemos ser seres humanos, debemos ser personas, no se puede esperar aportar o ayudar si no se hace parte de ese reducido círculo de personas amables, tolerantes, éticas. Servir debe ser una vocación, la carrera de Seguridad y Salud en el Trabajo está hecha para líderes, personas conscientes de que la prioridad siempre es ayudar, guiar y acompañar.

### **Aportes significativos de la experiencia en lo humano**

El perfil que obtuvimos como estudiantes de administración en seguridad y salud en el trabajo fue crear lugares de trabajo seguro y saludable para cada uno de los empleados del archivo de la alcaldía municipal de melgar.

La Experiencia en este proceso nos permitió colocar en práctica todo lo aprendido académicamente brindándonos más seguridad y confianza al tener personal, a los cuales se les brindó todo nuestro conocimiento como futuras administradoras en seguridad y salud en el trabajo, actividad y experiencia durante la cual cada uno de ellos disfruto el proceso de aprendizaje y resaltó los aportes significativos de los que no tenían conocimiento y que de ahora en adelante será una ayuda para ellos al momento de desarrollar sus actividades.

### **Aportes significativos en lo social**

Una vez apreciado en las condiciones en la que este personal trabaja se realizó la encuesta de síntomas músculo esqueléticos del riesgo biomecánico con el fin de identificar las condiciones en las se encuentran los trabajadores, a los riesgos y peligros que se encuentran expuestos donde por medio de capacitaciones (folletos de prevención) se logró concientizar a cada uno de estos trabajadores ya que muchos de estos no se realizan capacitaciones por ende al realizar nuestras prácticas profesionales se les está aportando un cambios social a estos trabajadores que les permite actuar y cuidar al realizar labores, y a su vez brindar los conocimientos adquiridos a otras personas.

### **Principales aprendizajes para el perfil profesional**

En el proceso de aprendizaje que inicia desde el mes de mayo en la realización de prácticas se pueden rescatar aprendizajes a nivel teórico y nivel práctico, se debe de mencionar que la experiencia se gana en la práctica, en la realidad. En este escenario se pudieron aprender

variedad de cosas que nos van a beneficiar a nivel profesional, como lo fue el manejo de personal, la experiencia de capacitar y perder el miedo a la hora de hablarle a los trabajadores, seguridad en las ideas que se dan y también se debe mencionar que aunque la normatividad es lo más difícil de aprender dentro de empresas o cuando ya se va a lo profesional si o si aprendes lo que necesitas, fue un proceso que realmente paso de manera rápida pero se rescataron muchos conocimientos que se esperan fortalecer más a través del tiempo.

Para el perfil profesional que se está alcanzando, es necesario que toda comprensión, paciencia y mucha seguridad, ya que vamos a salir a enfrentarnos a muchas personas y por ende a diferentes personalidades y dentro de esta experiencia se fortaleció ese carácter y seguridad que es un punto fundamental dentro de esta profesión.

### **Aprendizajes abordados desde la perspectiva de la socialización de la experiencia**

Inicialmente para poder deducir que el personal que se iba a trabajar tenía una necesidad, surge la práctica profesional, el compartir con el personal, el realizar actividades, capacitaciones, encuestas, y abordar temas en los cuales se tiene en cuenta la opinión de cada uno de los trabajadores, para llegar así a la necesidad de cada uno de ellos.

Se toma como aprendizaje la organización de cada proceso para llegar a una conclusión, se debe de llevar a cabo el ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), para la realización de este manual y la observación de esta necesidad se tomaron ocho meses, empezando desde el mes de Mayo con las prácticas profesionales y finalizando en el mes de Agosto, a través de este proceso de prácticas surge la necesidad de los trabajadores para implementar un método el cual ellos de manera personal puedan implementar, y tener la facilidad de él, bajo esta necesidad realizamos la Sistematización que se lleva a cabo desde el mes de Agosto hasta el mes de Diciembre del año 2022.

Al mismo tiempo se da la participación de los trabajadores dentro de este proceso, a los cuales se toma como objeto de estudio para poder llegar a la necesidad encontrada. Esta sistematización que se realiza bajo la práctica que ya se realizó, permite que los trabajadores se desenvuelven más en el tema de interés para ellos que es el de conocer su lugar de trabajo, los riesgos a los que están expuestos y las formas que tienen de manera fácil y alcanzable para buscar mejorar continuamente y así poder evitar los riesgos a los que están expuestos.



## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El inicio de este proceso fue la práctica profesional que se realizó dentro del área de archivo de la Alcaldía Municipal de Melgar en el periodo cuatrimestral correspondiente al 2022-2, factor importante para poder observar y concluir que era posible en base a las necesidades del personal el aporte de un manual el cual les ofreciera la facilidad de poder conocer un poco más su área de trabajo, y los riesgos a los que están expuestos.

Finalmente, nuestro trabajo de sistematizar este tema es dejar como guía ya sea personal o colectiva para todos los trabajadores de archivo en la alcaldía municipal de melgar, se espera su socialización o aplicabilidad en cualquier entidad que maneje este personal y estas características específicas en el área de archivo.

Se plasman los riesgos y conductas que se pueden tomar para la mejora continua para todo el personal que trabaja en este área, se les debe recordar que la seguridad y salud es nuestra responsabilidad también, que es nuestra integridad la que debemos de cuidar, y debemos de poner parte de nosotros mismos para cuidar de la misma, la idea de este manual es poder aportar algo de conocimientos para los trabajadores que desconocen y también para los que conocen pero se les olvidan los hábitos saludables que debemos de adaptar a nuestro trabajo, los buenos hábitos deben ser parte de nuestra cotidianidad, porque así como tratamos nuestro cuerpo, nuestro cuerpo se portara con nosotros.

## REFERENCIAS

Kumar, S. (2001). *Theories of musculoskeletal injury causation*.

doi:<https://doi.org/10.1080/00140130120716>

Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo. (2018). *Trastornos*

*musculoesqueléticos*. Retrieved from <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders#:~:text=Los%20TME%20relacionados%20con%20el,las%20articulaciones%20o%20otros%20tejidos>.

Arl Sura. (2022). *Autocuidado y seguridad como valor de vida, motivación para la autogestión*.

Retrieved from <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=330:~:text=El%20autocuidado%20implica%20asumir%20la,las%20propias%20limitaciones%20y%20posibilidades>.

Bizneo. (2022). *Qué son las habilidades laborales*. Retrieved from

<https://www.bizneo.com/blog/habilidades-laborales/#:~:text=Las%20habilidades%20laborales%20son%20aquellas,preparados%20t%C3%A9nicamente%20para%20un%20puesto>.

CAMPOS HERNÁNDEZ, M. (2020). *SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DE LA*

*PRÁCTICA PROFESIONAL EN EL*. Retrieved from

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13083/1/CamposHernandezMarinella\\_2020.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13083/1/CamposHernandezMarinella_2020.pdf)

Carvajal López, A. F. (2019). *SISTEMATIZACION DE LA PRÁCTICA EN LA INICIACION*

*DEL SISTEMA DE GESTIÓN*. Retrieved from

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7533/1/UVDTSO\\_CarvajalLopezAndresFelipe\\_2019.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7533/1/UVDTSO_CarvajalLopezAndresFelipe_2019.pdf)

Cenea. (2022). *¿QUÉ SON LOS RIESGOS ERGONÓMICOS? – GUÍA DEFINITIVA?* Retrieved from [https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/#:~:text=Los%20riesgos%20ergon%C3%B3micos%20\(riesgos%20disergon%C3%B3micos,se%20realiza%20en%20el%20trabajo.](https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/#:~:text=Los%20riesgos%20ergon%C3%B3micos%20(riesgos%20disergon%C3%B3micos,se%20realiza%20en%20el%20trabajo.)

Consejo Colombiano de Seguridad. (2020). *Riesgo biomecánico por posturas forzadas.* Retrieved from <https://ccs.org.co/riesgo-biomecanico-por-posturas-forzadas/>

Consejo Superior de la Judicatura. (2019). *PROGRAMA DE GESTIÓN PARA LA PROGRAMACIÓN DE GESTIÓN PARA LA RELACIONADO CON DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICOS (DME).* Retrieved from [https://www.ramajudicial.gov.co/documents/8957139/23136201/PG-SST-01+PVE-+Biomecanico+11-06-2019V2.pdf/dd8000f8-4a06-4e7b-be8a-701933053565#:~:text=Riesgo%20Biomec%C3%A1nico%3A%20Se%20define%20como,de%20Protecci%C3%B3n%20Social%2C%202011\).](https://www.ramajudicial.gov.co/documents/8957139/23136201/PG-SST-01+PVE-+Biomecanico+11-06-2019V2.pdf/dd8000f8-4a06-4e7b-be8a-701933053565#:~:text=Riesgo%20Biomec%C3%A1nico%3A%20Se%20define%20como,de%20Protecci%C3%B3n%20Social%2C%202011).)

Cooperacion Universitaria Minuto de Dios. (2022, Diciembre 7). *Colombia necesita más profesionales en prevención ergonómica para el sector empresarial.* Retrieved from <https://www.uniminuto.edu/noticias/colombia-necesita-mas-profesionales-en-prevencion-ergonomica-para-el-sector-empresarial#:~:text=El%20elevado%20%C3%ADndice%20de%20accidentalidad,trabajo%2C%20preocupa%20a%20los%20empleadores.&text=Seg%C3%BAn%20datos%20de>

Ergonomia web. (2021). *Postura Forzada.* Retrieved from <https://ergonomiaweb.com/postura-forzada/>

Feurstein, R. (2008, Octubre 31). *La Teoría De La Modificabilidad Estructural*. Retrieved from <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/download/3887/3109/#:~:text=La%20Teor%C3%ADa%20de%20Modificabilidad%20Estructural,cognitiva%20C%20metodol%C3%B3gica%20y%20C%20A%20tica%20human%C3%ADstica>.

Gobernacion del Tolima . (2021). *Municipio de Melgar*. Retrieved from <https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/2015-municipio-de-melgar>

Jara H., O. (2017). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Retrieved Diciembre 7, 2022, from <http://www.cinde.org.co/userfiles/files/Novedades.pdf>

*Ley 1562*. (2012, Julio 11). Retrieved from <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Ministerio de la Proteccion Social. (2007 , Julio 11). *Resolucion 2346* . Retrieved from <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%2002007.pdf>

Organizacion de Universidades catolicas de america latina y el caribe . (2019). *NTC 5693-2 : 2009 : ergonomía. Manipulación manual. Parte 2: empujar y halar /*. Retrieved from <https://bibliotecadigital.oducal.com/Record/KOHA-UCATOLICA:80224/Description>

Pardo, D. (2017, Diciembre 12). *9 hábitos para cuidar tu salud en el trabajo*. Retrieved Diciembre 7, 2022, from <https://ehorus.com/es/habitos-saludables-en-el-trabajo/>

Parra, K. (2022, Septiembre 15). *Tercera Encuesta Nacional de condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo. Colombia*. Retrieved Diciembre 7, 2022, from

<https://www.youtube.com/watch?v=mNH-X90EutE>

Piñeda Geraldo, A. E. (2015, Junio 16). *Ergonomía Y Antropometría Aplicada Con Criterios Ergonómicos En Puestos De Trabajo En Un Grupo De Trabajadoras Del Subsector De Autopartes En Bogotá, D.C. Colombia*. Retrieved Diciembre 7, 2022, from

<https://urepublicana.edu.co/ojs/index.php/revistarepublicana/article/download/121/95>

Presidencia de la Republica. (2015). *Decreto 1072* . Retrieved from

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Quiron Prevencion. (2018). *Movimientos Repetidos en el ámbito laboral*. Retrieved from

<https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/movimientos-repetidos-ambito-laboral>

Republica de Colombia . (1991). *Constitucion Politica de Colombia* . Retrieved from

[http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html)

Republica de Colombia. (1984 , Marzo 14). *DECRETO 614* . Retrieved from

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1357>

Republica de Colombia. (1994, Junio 22). *DECRETO 1295* . Retrieved from

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629>

Saravia Pinilla, M. H. (2014). *La ergonomía en Colombia. Por la Presidente de la Sociedad Colombiana de Ergonomía*. Retrieved 12 7, 2022, from

<https://www.ergosersas.com/single-post/2020/02/17/la-ergonom%C3%ADa-en-colombia-por-la-presidente-de-la-sociedad-colombiana-de-ergonom%C3%ADa>

Sauter, S., & Moon, S. D. (2014). *Beyond Biomechanics*. Retrieved Diciembre 7, 2022, from <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.1201/9781482272680/beyond-biomechanics-steve-sauter-moon>

TORO PINEDA, M. (2019). *PROYECTO DE GRADO SISTEMATIZACION DE PRACTICA PROFESIONAL*. Retrieved from [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7551/1/UVDTSO\\_ToroPinedaMelissa\\_2019.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7551/1/UVDTSO_ToroPinedaMelissa_2019.pdf)

Trd Melgar. (2022, Septiembre 28). *Información sobre este conjunto de datos*. Retrieved from <https://www.datos.gov.co/Ordenamiento-Territorial/TRD-MELGAR/vinf-2275>

Universidad de la republica de Uruguay. (2017). *Factores De Riesgos Laborales En Los Archivos*. Retrieved from FACTORES DE RIESGOS LABORALES EN LOS ARCHIVOS

Universidad del Rosario . (2014). *Riesgos biomecánicos asociados al desorden músculoesquelético en pacientes del régimen contributivo que consultan a un centro ambulatorio en Madrid, Cundinamarca, Colombia*. Retrieved from <https://www.redalyc.org/journal/562/56238624003/html/#:~:text=Resumen%3A%20El%20desorden%20m%C3%BAsculo%20esquel%C3%A9tico,y%20de%20las%20posturas%20est%C3%A1ticas.>

Vernaza-Pinzón, P., & Sierra Torres, C. H. (2009). *Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos*. Retrieved from <https://scielosp.org/article/rsap/2005.v7n3/317-326/es/>

# APENDICES

## APENDICE A Infografía de Riesgos Biomecánicos

**RIESGOS BIOMECÁNICOS**  
**AREA DE ARCHIVO**

ELABORADO POR: LEYDY GONZALEZ-LIZETH MONTOYA

**QUE SON LOS RIESGOS BIOMECÁNICOS?**  
Es considerado como riesgo biomecánico todos los elementos externos que influyen en una persona cuando realiza una actividad en específico, como actividades sedentarias, malas posturas y demás relacionadas con trastorno de desórdenes músculo esqueléticos.

Dentro de lo cual se ven muy frecuentemente en oficinas, áreas administrativas y levantamiento de elementos de manera inadecuada.

**MOVIMIENTOS REPETITIVOS**  
La realización continuada de tarea repetitivas puede suponer la aparición de trastornos músculo esqueléticos.

Los TME son considerados los problemas de salud que afectan los músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos, nervios y vasos sanguíneos del cuerpo, la mayoría de veces aparecen molestias ligadas a la tendinitis o síndrome del túnel carpiano, aparecen de manera gradual tras largos tiempos de exposición, aparecen en forma de dolor o molestias. Sus efectos suelen ser leves y transitorios (el dolor desaparece al abandonar el trabajo)

**POSTURA FORZADA**  
Las posturas que se generan en la ejecución del trabajo pueden producir trastornos músculo esqueléticos en diferentes regiones anatómicas: cuello, hombros, columna vertebral, extremidades superiores e inferiores.

Dichas posturas pueden causar hiperextensiones, hiperflexiones osteo-articulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga.

**TIPO DE RIESGO DE CARGA POSTURAL**  
Existen distintos factores de riesgo ergonómico laboral. La continua o repetida carga estática de posturas en el trabajo generan una constricción local muscular (trastorno músculo esquelético) y la consecuente fatiga, en casos de larga duración puede llegar a provocar trastornos o patologías relacionadas con el trabajo.

**PATOLOGÍAS DE ORIGEN TME LABORAL:**

- Síndrome del túnel o del canal carpiano
- Enfermedad discal
- Desórdenes músculo esqueléticos
- Tendinitis bicipital
- Síndrome manguito rotador
- Enfermedad de Quervain
- Hombro doloroso
- Enfermedad lumbar inespecífica
- Epicondilitis media y lateral
- Bursitis

**AUTOCUIDADO**  
Es importante conocer los riesgos a los que se esta posiblemente expuesto para de esta manera cada trabajador de manera individual tenga la capacidad de tener sus autocuidados dependiente de su necesidad, para ello se debe capacitar e informar al personal del área de trabajo.

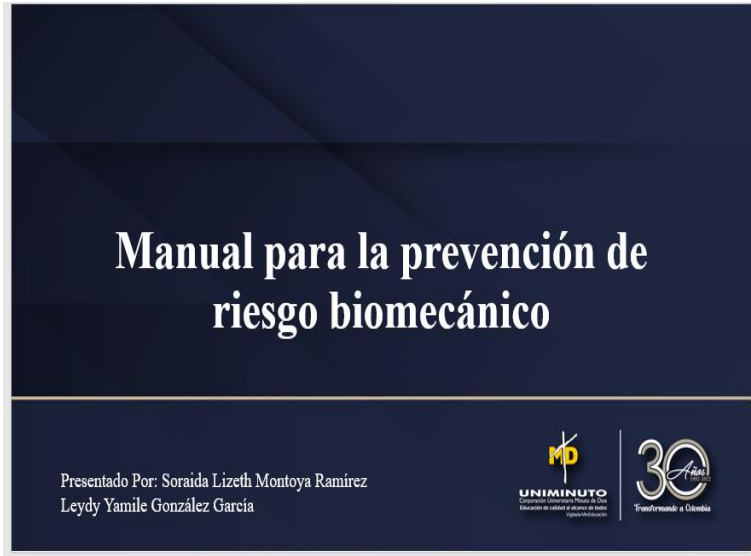
**HÁBITOS DE TRABAJO SALUDABLES**

- Tomar descansos
- Hacer ejercicios: pausas activas
- Comer saludable
- Evitar malos hábitos
- Tener buena higiene
- Dormir lo mejor posible
- Utilizar mobiliario adecuado
- Trabajar en la postura adecuada
- Crear entornos tranquilos y seguros para trabajar

**PAUSAS ACTIVAS**  
Dentro del área de archivo es importante realizar pausas activas como mínimo una vez al día, ya sea con acompañamiento o tomar el hábito de manera individual debido a que es una labor rutinaria y merece estiramientos y diferentes actividades de descanso para evitar estrés y/o enfermedades a largo plazo.

Fuente: elaboración propia. (2022)

## APENDICE B Manual de Riesgos Biomecánicos



Fuente: elaboración propia. (2022)

## APENDICE C Encuesta para la prevención en riesgos biomecánicos al personal de archivo de la Alcaldía de Melgar

ALCALDÍA DE MELGAR		FORMATO SST: ENCUESTA DE SÍNTOMAS MUSCULOS ESQUELÉTICO RIESGO BIOMECÁNICO		Versión: 3.0	
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO		PROCESO:		Fecha: 15/08/2022	
				Código: GTH-F-42	
Declaro que he sido informado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósito de esta encuesta, que me han aclarado todas las dudas y sé que mi participación es voluntaria, por lo anterior, doy mi consentimiento para que la información de la misma sea utilizada para los análisis requeridos dentro de la investigación que se está realizando por las estudiantes de la universidad MINUTO DE DIOS, UNIMINUTO.					
<b>FECHA</b>					
<b>NOMBRE DEL SERVIDOR:</b>					
<b>CÉDULA:</b>			<b>EDAD:</b>		
<b>TALLA:</b>			<b>PESO:</b>		
<b>CARGO:</b>			<b>ANTIGÜEDAD EN EL CARGO:</b>		
<b>SEDE:</b>			<b>DEPENDENCIA:</b>		
<b>REPORTE</b>					
1. Tiene descansos establecidos durante su jornada laboral					
2. Realiza pausas saludables mínimo 3 veces por día					
3. Realiza actividad física o deporte por lo menos 3 veces por semana					
4. Ha presentado algún accidente de trabajo que comprometa al sistema Musculo Esquelético (desgarros, tendinitis, bursitis, esguinces, torceduras)					
5. Le han diagnosticado alguna enfermedad de origen laboral de tipo Musculo Esquelético (con manejo por la ARL)					
6. Le han diagnosticado alguna enfermedad de origen común de tipo Musculo Esquelético (Con manejo de EPIS)					
<b>7. EL MÉDICO LE HA DIAGNOSTICADO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ENFERMEDADES O CONDICIONES?</b>					
a. Artritis, osteoporosis, osteoartritis, gota					
b. Síndrome del túnel del carpo					
c. Enfermedad De Quervain					
d. Epicondilitis					
e. Síndrome de manguito rotador					
f. Bursitis					
g. Tenosinovitis					
h. Deformidades de la columna (Escoliosis, cifosis, Lordosis)					
i. Hernia discal					
j. Discopatía					
k. Fracturas					
l. Amputaciones en miembro superior o inferior					
Otra:					
<b>8. HA SENTIDO EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES ADORMECIMIENTO, DISMINUCIÓN DE LA FUERZA, DOLOR O INFLAMACIÓN EN:</b>					
		<b>SI</b>		<b>NO</b>	
a. Cuello					
b. Espalda Baja					
c. Espalda superior					
d. Hombro					
e. Brazo					
f. Codo					
g. Manos					
h. Muñeca					
i. Dedos					
j. Cadera					
k. Rodilla					
l. Pies					
<b>9. Algunas de las enfermedades anteriores le ha generado incapacidad:</b>					
a. inferior a 1 semana					
b. De 1 semana a 2 semanas					
c. mayor a 2 semanas					
d. sin incapacidad					
<b>NOMBRE DEL SERVIDOR:</b>			<b>FIRMA:</b>		
<b>NOMBRE DE QUIEN REALIZA LA INSPECCIÓN:</b>			<b>FIRMA:</b>		

Fuente. Elaboración propia (2022)



## APENDICE D *Informe de encuestas de Riesgos Biomecánicos*

## APENDICE E *Toma de encuestas*



Fuente: elaboración propia. (2022)

## APENDICE F *Estructura de la Alcaldía de Melgar*

N°	CODIGO	DEPENDENCIA - OFICINA - AREA
1	200	DESPACHO DEL ALCALDE
2	201	OFICINA ASESORA JURIDICA
3	202	OFICINA CONTROL INTERNO
4	210	SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO
5	210	VENTANILLA ÚNICA
6	210	INSPECCION PRIMERA DE POLICIA
7	210	INSPECCION SEGUNDA DE POLICIA
8	210	COMISARIA DE FAMILIA
9	210	GESTION DOCUMENTAL
10	210	SISTEMAS Y TECNOLOGIA
11	210	ADMINISTRACION DEL TALENTO HUMANO
12	210	ADMINISTRACION DE BIENES Y RECURSOS FISICOS - ALMACEN
13	220	DEPARTAMENTO ADTIVO. DE PLANEACION
14	220	SISBEN
15	230	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
16	240	SECRETARIA DE HACIENDA - TESORERIA MPAL
17	250	SECRETARIA DESARROLLO ECONOMICO Y TURISMO
18	260	SECRETARIA DESARROLLO SOCIAL
19	260	FAMILIAS EN ACCION
20	270	SECRETARIA EDUCACION CULTURA Y DEPORTE
21	280	SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE
22	290	SECRETARIA DE SALUD
23	300	DEPARTAMENTO ADTIVO. DE CONTRATACION

Fuente: elaboración propia. (2022)

## APENDICE G Acta de entrega

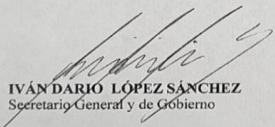
### ACTA DE ENTREGA DE INSUMOS PARA ARCHIVO CENTRAL


El día viernes 09 de diciembre de 2022, se reunieron en las oficinas de la Secretaría General y de Gobierno de la Alcaldía de Melgar, el Doctor Iván Darío López Sánchez, en su calidad de Secretario General y de Gobierno, Soraida Lizeth Montoya Ramírez y Leydy Yamile González García, de la facultad de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Uniminuto, para hacer entrega del Manual para la prevención en riesgos biomecánicos al personal de archivo de la Alcaldía de Melgar que se refiere a la experiencia de prácticas profesionales.

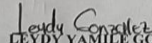
El anterior proceso fue realizado durante el lapso del 16 de mayo al 08 de agosto de 2022.

El documento que se hace entrega consta de 32 páginas y se entrega debidamente argollado en carpeta de presentación.

Para constancia se firma en la ciudad de Melgar Tolima hoy 09 de diciembre de 2022, por los que en esta acta intervienen.

  
IVÁN DARIO LÓPEZ SÁNCHEZ  
Secretario General y de Gobierno

  
SORAIDA LIZETH MONTOYA RAMÍREZ  
Practicante  
CC. 1007650905

  
LEYDY YAMILE GONZÁLEZ GARCÍA  
Practicante  
CC. 1006690017

Fuente: elaboración propia (2022)