

**MANUAL DE PREVENCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO  
OSTEOMUSCULAR PRESENTES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA  
POLYMERS CROP S.A.**



**AUTORES**

**CINDY CAROLINA GUTIERREZ NAVARRO**

**INGRITH BRILLITH PACHON GUTIERREZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO MODALIDAD VIRTUAL**

**BOGOTA D.C**

**JUNIO 2021**

**PLAN DE PREVENCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULAR  
PRESENTES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA POLYMERS CROP  
S.A.**



**AUTORES**

**CINDY CAROLINA GUTIERREZ NAVARRO**

**INGRITH BRILLITH PACHON GUTIERREZ**

**DOCENTE ASESOR**

**MARIA CRISTINA ORTEGA FRANCO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO MODALIDAD VIRTUAL**

**BOGOTA D.C**

**JUNIO 2021**

## **TABLA DE CONTENIDO E ÍNDICE**

### **INTRODUCCIÓN5**

#### **Capítulo 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO7**

1.1 Problema de Investigación7

#### **1.2 OBJETIVOS 8**

1.2.1 Objetivo General8

1.2.1 Objetivos Específicos8

#### **1.3 JUSTIFICACIÓN 9**

#### **Capítulo 2. MARCO DE REFERENCIA11**

2.1 Marco Teórico11

2.1 Marco Conceptual12

#### **Capítulo 3. MARCO METODOLÓGICO18**

3.1 Tipo de Estudio18

3.2 Población18

3.3 Procedimientos18

3.4 Técnicas para la Recolección de la Información19

3.5 Técnicas para el análisis de la Información20

#### **Capítulo 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS31**

**Referencias34**

**Anexos36**

**TABLA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Distribución del personal por área en Polymers Crop.	21
Ilustración 2. Distribución del personal por sexo y área.	21
Ilustración 3. Distribución de rangos de edad	22
Ilustración 4. Distribución de rangos en el oficio	23
Ilustración 5. Distribución de uso de computadores antes de la vinculación	23
Ilustración 6. Colaboradores que laboraron en actividades de manipulación y transporte de cargas antes de la vinculación en Polymers Corp	24
Ilustración 7. Lesión, dolor, molestia en el último año	25
Ilustración 8. Dolor, molestia mejora con el reposo	25
Ilustración 9. ¿Este dolor, molestia o lesión ha implicado que se le incapacite durante el último año?	26
Ilustración 10. ¿Cuántos días ha sido incapacitado en los últimos años por ese dolor, molestia o lesión?	26
Ilustración 11. ¿Ocupa usted diferentes puestos o realiza diferentes funciones en su trabajo?	27
Ilustración 12. ¿Presenta alguna enfermedad actualmente?	28
Ilustración 13. Distribución de las principales molestias, lesiones y dolencias de los colaboradores.	29
Ilustración 14. Prevalencia de respuestas distribuidas por área.	30

## INTRODUCCIÓN

Tanto en Colombia como a nivel mundial en todas las empresas, la presencia de factores de riesgo osteomuscular representa una preocupación. Esto se puede evidenciar en las cifras de estudios realizados con anterioridad que hacen referencia a factores de riesgo que desencadenan una serie de enfermedades osteomusculares. Por ejemplo, en Colombia según datos de FASECOLDA, en el año 2010 las enfermedades más frecuentes fueron las osteomusculares (84%); el síndrome de túnel carpiano ocupó el primer lugar en frecuencia con un porcentaje del 36%, seguida de las epicondilitis con el 11 %, el síndrome del manguito rotatorio con el 8,8 %, y el lumbago con un 6% (Federación de Aseguradores Colombianos).

Según un análisis reciente de los datos relativos a la carga mundial de morbilidad, aproximadamente 1710 millones de personas en todo el mundo tienen trastornos musculoesqueléticos. Aunque la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos varía según la edad y el diagnóstico, estos afectan a personas de todas las edades en todo el mundo. Los países de ingresos altos son los más afectados en cuanto al número de personas: 441 millones, seguidos de los países de la Región del Pacífico Occidental de la OMS, con 427 millones, y la Región de Asia Sudoriental, con 369 millones. Los trastornos musculoesqueléticos son también los que más contribuyen a los años vividos con discapacidad (AVD) en todo el mundo, ya que representan aproximadamente 149 millones de AVD, lo que equivale al 17% de todos los AVD a nivel mundial.

El dolor lumbar es el principal factor que contribuye a la carga general de trastornos musculoesqueléticos. Otros factores que contribuyen a la carga general de estos trastornos son las fracturas (436 millones de personas en todo el mundo), artrosis (343 millones), otros traumatismos (305 millones), dolor de cuello (222 millones), amputaciones (175 millones) y artritis reumatoide (14 millones). (Cieza)

Cuando hablamos de los factores de riesgo osteomuscular, hacemos referencia a que son afecciones y/o enfermedades que involucran a los tendones, músculos, nervios y otras estructuras que dan soporte y estabilidad al cuerpo humano. Es por ello que, en cada empresa, se hace necesario diseñar un plan de prevención de estos

factores de tal manera que se mitigue la presencia de enfermedades que conlleven a largas incapacidades y afecten la salud tanto del trabajador como del funcionamiento de la empresa.

Para el desarrollo e identificación de los factores osteomusculares que se puedan estar presentando será necesario un instrumento de evaluación: encuesta de morbilidad sentida para la evaluación de factores de riesgo osteomusculares de los trabajadores de la empresa Polymers Crop S.A y una revisión previa de la literatura con base en alteraciones osteomusculares en trabajadores que realicen actividades en el área administrativa y de producción. Esto, con el propósito de establecer en la actualidad, si trabajadores que laboran para esta empresa hace más de 12 meses están expuestos a factores de riesgo osteomuscular debido a las actividades propias del trabajo, la investigación permitirá obtener la cifras reales con el propósito de hacer una intervención oportuna evitando el aumento de casos con el pasar del tiempo, ya que a la fecha, son pocos los casos presentados derivados en enfermedades por presencia de factores de riesgo osteomuscular.

Los trastornos músculo-esquelético se han incrementado de una manera notable en la última década. Suponen uno de los principales problemas de salud relacionados con la actividad laboral en todos los países industrializados y una de las primeras causas de absentismo laboral. El (Instituto Sindical de Trabajo) elabora un informe sobre el impacto de las enfermedades laborales en España, con el fin de analizar la frecuencia aproximada de las enfermedades en función del trabajo. De este informe se expone que como media, cada año se producen 80.000 casos nuevos de enfermedad laboral, la mayoría alteraciones osteomusculares, 20.000 casos nuevos al año.

Se estima que un 30% de los trabajadores europeos (más de 44 millones de personas) sufren lesiones dorso- lumbares provocadas por su trabajo. Un 33% de los trabajadores realizan tareas con manipulación de cargas pesadas, las posturas de trabajo son causa de dolor y fatiga para un 45% y más de la mitad, y un 57% tienen que realizar movimientos repetitivos en tus puestos de trabajo.

Además, parece que las mujeres se encuentran más expuestas a este tipo de lesiones pues este estudio también señala que el 66% de las mujeres, frente a un 57% de los hombres, padecen este tipo de alteraciones provocadas por su actividad

laboral. Las lesiones músculo-esqueléticas son uno de los problemas de salud laboral más extendidos en España. Los accidentes de trabajo por sobre esfuerzo constituyen el 25% del total de notificados, proporción que se mantiene constante en los últimos años. Pero también se producen por la realización de movimientos rápidos o de forma repetitiva, aun cuando este movimiento no suponga un gran esfuerzo físico. También puede darse por el mantenimiento de una postura que suponga una contracción muscular continua. (trabajo.)

El propósito de este estudio es identificar cuáles son los factores de riesgo osteomusculares relacionados con las tareas ejecutadas en las áreas de trabajo de la empresa Polymers Crop S.A; se utilizara una encuesta de morbilidad sentida la cual se aplicará a un total de 13 trabajadores de la empresa para generar un plan de prevención, las recomendaciones de mitigación de riesgos, quedarán consignadas en un manual que será entregado a la empresa en formato digital para ser socializado con los trabajadores. Para ello se realizará un estudio exploratorio de tipo mixto donde se incluyen 13 trabajadores distribuidos en dos áreas de trabajo, un área administrativa compuesta por 6 trabajadores y un área de producción compuesta por 7 trabajadores.

## **Capítulo 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

### **1.1. Problema de Investigación**

Toda empresa, dependiendo de su actividad económica, tienen factores de riesgos inherentes que pueden producir molestias, accidentes de trabajo o enfermedades laborales, que, si no son identificados e intervenidos oportunamente, pueden afectar la productividad de las empresas y el bienestar físico y mental de los trabajadores.

Dentro de las labores de las empresas, los factores de riesgo osteomusculares son muy frecuentes y pueden producir lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que se localizan con más frecuencia en el cuello, espalda, hombros, codos, y manos. El síntoma predominante es el dolor, asociado a inflamación, pérdida de fuerzas y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos. Este grupo

de enfermedades se da con gran frecuencia en trabajos que requieren una actividad física importante, pero también aparece en otros trabajos como consecuencia de malas posturas sostenidas durante largos periodos de tiempo (Discapanet, 2009).

Conociendo la situación de los trabajadores en cualquier ámbito laboral, de acuerdo a las características y actividades que deben llevar a cabo en su entorno laboral cotidiano, el presente estudio pretende entonces conocer ¿Cuáles son los factores de riesgo osteomusculares a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa Polymers Crop S.A.?

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un manual de prevención de los factores de riesgo osteomuscular a los que se encuentran expuestos los trabajadores de las áreas administrativas y de producción de la empresa Polymers Crop S.A.

#### **1.2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Aplicar una encuesta de morbilidad sentida a los trabajadores de las áreas administrativas y de producción para conocer cuáles son las principales afectaciones que conllevan a presentar factores de riesgo osteomuscular.

Analizar y tabular la información obtenida con el propósito de interpretar adecuadamente los resultados obtenidos que nos permitan identificar las medidas preventivas a tomar.

Generar medidas preventivas para los trabajadores de la empresa Polymers Crop S.A, mediante actividades establecidas según resultados, consignadas en un Plan de Prevención Laboral.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La salud ocupacional está enfocada a la búsqueda de alternativas que mejoren la salud y bienestar de sus empleados. Parte de los múltiples y efectivos objetivos que busca desarrollar esta disciplina en las distintas empresas, están relacionados con el establecimiento de las condiciones de salud osteomuscular de sus empleados, principalmente de aquellos que se ven enfrentados a un mayor nivel de factores de riesgos osteomuscular.

Para hablar de Factores de Riesgo Osteomusculares, es necesario conocer su contexto, y para ello, se hace necesario entender, que la Ergonomía es una ciencia multidisciplinar que estudia las habilidades y limitaciones del ser humano, relevantes para el diseño de herramientas, máquinas, sistemas y entornos. Su objetivo es hacer más seguro y eficaz el desarrollo de la actividad humana, en su sentido más amplio. Según la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA, 2001), existen tres dominios de especialización dentro de este campo de estudio: Ergonomía física, ergonomía cognitiva y ergonomía organizacional. La ergonomía física tiene que ver con características anatómicas, fisiológicas y biomecánicas relacionadas con la actividad física en el trabajo, mientras que la ergonomía cognitiva y la organizacional hacen referencia a procesos mentales y de interacción social que han sido, y son, ampliamente estudiados por la Psicología.

Al realizar un análisis de los factores de riesgo osteomusculares, se puede saber si los colaboradores se encuentran trabajando dentro de un rango tolerable e inocuo, permitiéndonos intervenir en la prevención de lesiones futuras, además de mejorar las condiciones laborales.

Según el reporte de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales del Ministerio de Protección Social, se observa el incremento constante de los desórdenes músculo esqueléticos de origen ocupacional (DME), los cuales pasaron del 65% en el año 2001, al 82% de todos los diagnósticos en el año 2004. Estos DME afectan básicamente dos segmentos corporales: miembro superior y columna lumbosacra. Es por ello que en cuanto, a los factores de riesgo asociados a las lesiones osteomusculares en el área laboral, se infiere que son de origen multifactorial, sin embargo, se establecen varios factores de riesgo, entre ellos: trabajos repetitivos, levantamiento de cargas, transporte de cargas, empuje y arrastre

de cargas, movilización manual de personas, posturas forzadas, aplicación de fuerza, puestos de trabajo con alcance inadecuado, frío o calor extremo, presión local y vibración, ciclos inadecuados de trabajo/descanso son un factor de riesgo potencial de trastornos musculoesqueléticos si no se permiten suficientes períodos de recuperación antes del siguiente período de trabajo, con lo que nunca se da un tiempo suficiente para el descanso fisiológico, entre otros.

Esas lesiones se manifiestan en personas de ambos sexos, de cualquier edad, acentuándose en las edades de mayor productividad económica, cuando las condiciones en el lugar de trabajo no son una garantía de comodidad, productividad, seguridad y salud.

En la actualidad, la seguridad y salud en el trabajo es uno de los temas de interés para las empresas quienes ven en esta, una oportunidad para mejorar la calidad de trabajo, por medio de la prevención y fortalecimiento de las diversas áreas laborales. Por su parte, el Código Sustantivo del Trabajo, manejado actualmente en Colombia, junto con la ley 100 de 1993 buscan dar bases para crear espacios saludables y seguros en las diferentes áreas laborales. Es por esto que esta investigación propone generar un Plan de Prevención de los Factores de riesgo Osteomusculares presentes en los trabajadores de la empresa Polymers Crop S.A. Buscando generar nuevos beneficios a la empresa y a sus colaboradores, influyendo de forma positiva en la prevención de futuros riesgos que se puedan presentar.

Por lo anterior, la empresa Polymers Crop S.A se encuentra receptiva y atenta a todas las propuestas de investigación y de desarrollo, en mayor medida si éstas provienen de profesionales que con conocimiento en el área de la salud, como es el caso de quienes realizan esta investigación, profesionales en Fisioterapia, que en alguna medida puedan contribuir de manera efectiva al mejoramiento de dichas condiciones laborales desde los distintos factores de riesgos a los que se ven enfrentados los empleados de las distintas áreas.

## Capítulo 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Marco teórico

En este estudio de investigación, se abordan todos los temas relacionados con factores de riesgo osteomusculares, riesgos en el ambiente laboral, lesiones osteomusculares, trastornos y/o lesiones relacionadas con el desarrollo de la tarea en el trabajo, entre otros aspectos.

Estudios llevados a cabo en los últimos años señalan que, a nivel mundial, alrededor del 20% de los dolores lumbares y los dolores cervicales y el 25% de las pérdidas auditivas en los adultos son atribuibles a exposiciones en el trabajo (OMS, 2018).

Lo anterior es un tema que ha venido planteándose desde hace mucho tiempo y cada vez, se ha trabajado más con el propósito de mitigar los riesgos, aunque éste, sea un desafío constante.

El desafío de la seguridad y salud en el trabajo lleva planteándose desde que las personas trabajan o están empleadas en lugares de trabajo. Sin embargo, la mayor sensibilización hacia la elevada incidencia de los accidentes, lesiones, enfermedades y muertes en el trabajo se remonta a la Revolución Industrial, que tuvo lugar en Europa, los Estados Unidos y algunas colonias europeas durante los siglos XVIII y XIX.

A principios del siglo XX ya se observaban respuestas a estos desafíos, como la instauración y aplicación de controles reglamentarios (a menudo con gran resistencia), la mayor organización y movilización política de los trabajadores en torno a cuestiones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, el desarrollo de conocimientos especializados en los ámbitos de la ciencia, la medicina, la higiene y la ingeniería, y el establecimiento de un cuerpo de especialistas reguladores entre los administradores del estado y las organizaciones de seguridad social. La mayoría de los estados industrializados contaban con un marco de controles reglamentarios en vigor, promovían un entorno legal más amplio para el establecimiento de las relaciones de trabajo, e imponían deberes para proteger a los trabajadores de lesiones o enfermedades durante su empleo, así como disposiciones para la

aplicación de indemnizaciones financieras en caso de que los trabajadores se lesionasen o enfermaran. (Informe sobre medicina del trabajo, referencia histórica a los trabajos de Agrícola, 1494-1555).

Todo lo anterior traído a la actualidad, conlleva a que tanto grandes como pequeñas empresas establezcan un diagnóstico sobre condiciones de salud provocadas por factores de riesgo, que les permita tomar medidas preventivas y correctivas, generando así, ambientes de trabajo seguros.

## 2.2 Marco Conceptual

**Antigüedad en el trabajo.** Comprende el tiempo que el trabajador lleva laborando en la empresa.

**Carga física del trabajo.** Es el conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador durante su jornada de trabajo, y se ve representada por los tipos de trabajo muscular, que son el estático y el dinámico. La carga estática está determinada por las posturas y la carga dinámica por el esfuerzo muscular, los desplazamientos y el manejo de cargas.

**Causas.** Los trastornos osteomusculares causados por traumatismo acumulativo son lesiones o daños a los tejidos corporales que se han ido desarrollando con el paso del tiempo por diversas fuerzas externas. Por lo general estos trastornos no tienen una sola causa y, a menudo, son el resultado de combinar varios factores de riesgo, como factores físicos y biomecánicos, factores organizativos y los psicosociales, así como factores individuales “son lesiones y enfermedades que afectan primariamente a los músculos, tendones, nervios y vasos sanguíneos, y que incluyen una gran variedad de lesiones y enfermedades que resultan de exposiciones repetidas o durante largo tiempo a estrés físico”.

**Consecuencias.** Los efectos están regularmente relacionados con posturas corporales, energía de movimiento o fuerzas extensoras, así como la duración o repetitividad.

**Carga Física.** “Es la diferencia entre las exigencias del trabajo y la fatiga. Se mide a partir de indicadores psicológicos y manifestándose a corto plazo como un accidente de trabajo o se manifestó a largo plazo como enfermedad laboral. La evaluación de la carga física de trabajo incluye la postura, los movimientos repetitivos y la aplicación de fuerzas”.

**Desordenes osteomusculares.** Son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios. Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas. Generalmente se localizan en la zona del cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. Los diagnósticos médicos más comunes son tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, mialgias, cervicalgias, lumbalgias.

**Desorden osteomuscular.** Es una lesión física que se produce por un trauma acumulativo que se establece gradualmente en el sistema músculo esquelético por la exposición a un trabajo en la que se requieren esfuerzos repetitivos a través de un tiempo de exposición.

**Enfermedad profesional.** Son todas aquellas enfermedades que tienen su origen por factores de riesgo inherentes a la ocupación que realiza el trabajador en la empresa.

**Factor de riesgo.** Son todas aquellas situaciones ambientales, maquinarias, las tareas, de organización del trabajo que son capaces de generar un daño en la salud de los trabajadores o un efecto negativo en la empresa.

**Factores de riesgos individuales.** Son aquellos factores que acompañan al trabajador tales como, edad, género, índice de masa corporal, hábitos y estado físico del trabajador.

**Fuerza.** Es la tensión que se produce en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea.

**Jornada de trabajo.** Se refiere al tiempo en horas que el trabajador esté pactado trabajar como la ley y el empleador establezca, sin sobrepasar de ese tiempo máximo.

**Movimientos repetitivos.** Es el desplazamiento de todo el cuerpo o uno de sus segmentos en el espacio, dado por ciclos cortos de trabajo (menor de 30 segundos o 1 minuto), en el que se puede llegar a utilizar pocos músculos.

**Manipulación manual de cargas.** Se refiere a cualquier operación que requiere por parte de un trabajador o varios trabajadores, el levantamiento, traslado, empuje, tracción, sujeción y colocación de una carga.

**Movimientos repetitivos.** Desplazamientos que realizan los diversos segmentos corporales al desarrollar una actividad. Tienen factores que los agravan o los hacen más nocivos.

**Organización del trabajo.** Hace referencia a que todo trabajo tiene una organización, en cuanto a la jornada laboral, el horario, las pausas, el ritmo y la carga de trabajo.

**PYME.** El término PYME hace referencia a la pequeña y mediana empresa la cual tiene sus características especiales en cuanto a sus limitaciones en el número de trabajadores, ocupación y requerimientos financieros.

**Pausa activa.** Es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral o durante extenuantes jornadas de estudio, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generado por el trabajo.

**Posturas forzadas.** Cuando se adoptan posiciones del cuerpo por fuera de los ángulos de confort.

**Posturas prolongadas en el trabajo.** Cuando se adopta la misma postura el 75% o más de la jornada laboral.

**Postura mantenida.** Es aquella postura que dependiendo si se sostienen o no los ángulos de confort podrá ser biomecánica correcta e incorrecta. Cuando la postura es biomecánicamente correcta se considerará aquella postura en la que se mantienen los ángulos de confort por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambio y si la postura es biomecánicamente incorrecta el solo hecho de permanecer mantenida por 20 minutos o más.

**Pausas en el trabajo.** Se refiere al tiempo de descanso del cual todo trabajador tiene derecho, especialmente si la carga de trabajo se considera que sobrepasa las capacidades físicas del trabajador. Se consideran las pausas activas en el trabajo, con duración entre 5, 10, 15 y hasta 30 min con el fin de relajar los músculos que intervienen en el proceso de la tarea.

**Puesto de trabajo.** Es el área en la cual el trabajador participa de su trabajo haciendo uso de herramientas, maquinarias u otros elementos para su desarrollo.

**Postura.** Es la relación que guardan entre sí las diferentes partes del cuerpo humano. “Se define como la destreza relativa del cuerpo para adoptar diferentes posiciones de las articulaciones en determinado momento” La postura del cuerpo suele estar relacionada al espacio, tanto físico como social, que le rodea.

**Ritmo de trabajo.** Es el tiempo que el trabajador debe emplear para realizar sus procesos en el trabajo, que requerirá de su máxima atención, concentración y rapidez, con el fin de cumplir con las exigencias que le impone el mismo.

**Repetitividad.** Número de repeticiones en la unidad de tiempo. a intervención de los diversos segmentos corporales del individuo

**Tarea.** “Conjunto de operaciones, considerada como una unidad de trabajo a la que se puede asignar el inicio y el final, que tiene un tiempo fijo, un método o procedimiento de trabajo la cual requiere de esfuerzo físico y mental”.

Además de lo anterior, cabe mencionar, que los factores de riesgo osteomusculares siempre han preocupado a las empresas, es por ello que a través de la ley 9 del 1979 el congreso de la república empieza establecer medidas sanitarias, sobre la necesidad de crear los programas de salud ocupacional en las empresas, con el fin de evitar accidentes y enfermedades laborales, luego con la aparición de la ley 100 del año 1993 se menciona la necesidad de que los empleadores proporcionen a sus trabajadores ambientes laborales sanos y se dan todas las disposiciones al presidente de la república, para la organización de un sistema general de riesgos profesionales a los que todo trabajador debería estar vinculado. Por lo anterior, se tienen en cuenta las siguientes disposiciones:

**Decreto 1443 del 2014:** “Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST)”.

**Decreto 1477 de 2014:** en el cual se establecen las tablas sobre las enfermedades laborales, las cuales deberán ser actualizadas cada 3 años según estudios.

**Decreto 1443 de 2014:** dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el objetivo general del Sistema General de Riesgos Laborales son la promoción de la seguridad y salud en el trabajo y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Dicho decreto pide cumplimiento en la aplicación y cumplimiento del sistema a todos los empleados públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo entre otras.

**Decreto 1072 de 2016:** decreto único reglamento del sector trabajo, da a conocer; son objetivos del Ministerio del Trabajo la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, a través un sistema efectivo de vigilancia, información, registro, inspección y control; así como del entendimiento y diálogo social para el buen desarrollo de las relaciones laborales.

**GTC 45:** Es la norma técnica colombiana que permite hacer la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos a través de la evaluación periódica de los controles si se da el caso.

**Ley 1355 de 2009, artículo 5.** Gatiso desordenes músculos esqueléticos.

**Ley 1562 del 2012** hace modificaciones al sistema de riesgos laborales y lo define, a la vez que se cambia el concepto de salud ocupacional por un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, que se enmarca bajo la metodología de la mejora continua, aquí ya se define lo que es enfermedad laboral.

**Ley 1562 del 2002:** “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales”.

**Resolución 2400 de 1979:** donde se establecen disposiciones sobre higiene y seguridad industrial en las empresas.

**Resolución 2013 de 1986:** reglamenta la organización y conformación de los comités paritarios de salud ocupacional, en las empresas que tengan a su servicio 10 o más trabajadores y para las que tengan menos de 10 la conformación del vigía ocupacional.

**Resolución 1016 de 1989:** esta reglamenta la presencia de los programas de salud ocupacional en las empresas.

**Resolución 0156 de 2005:** establece la necesidad de los formatos para reportar los accidentes y enfermedades profesionales por parte de las empresas, lo cual van hacer necesario para las bases epidemiológicas de los mismos.

**Resolución 2346 del 2007:** establece la necesidad de realizar evaluaciones médicas a los trabajadores de ingreso, periódicas y post egreso, con el fin de determinar las condiciones de salud de los trabajadores, además del contenido de las historias clínicas ocupacionales, y en manos de quien queda la reserva de las mismas.

**Resolución 2844 de 2007:** se dictan medidas para establecer el diseño, difusión y aplicación de las guías de atención basada en la evidencia de las enfermedades osteomusculares, que se pueden producir como consecuencia a los factores de riesgos en el trabajo.

**Resolución 8430 de 1993:** en toda investigación en la que el ser humano es el sujeto a estudio prevalecerá el respeto, aspectos científicos y éticos, privacidad, consentimiento informado del trabajador y la previa autorización de sus representantes legales.

**Resolución 1570 de 2005:** “Por la cual se establecen las variables y mecanismos para recolección de información en salud ocupacional y riesgos profesionales y se dictan otras disposiciones.

## **Capítulo 3. MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 Tipo de Estudio:**

Esta investigación se basa en un estudio exploratorio de tipo mixto de la Empresa Polymers Crop S.A ubicada en Jamundí Valle, la investigación mixta implica combinar los enfoques cualitativo y cuantitativo en un mismo estudio, esto implica la recolección, análisis e interpretación de los datos cualitativos y cuantitativos, por lo que genera inferencias de ambos tipos. (Barrantes, 2014).

### **3.2 Población:**

Se incluyen 13 trabajadores distribuidos en dos áreas de trabajo, un área administrativa compuesta por 6 trabajadores y un área de producción compuesta por 7 trabajadores. Teniendo en cuenta para su inclusión, los trabajadores que cuenten con contrato laboral a término indefinido, que tengan más de 12 meses laborando en la empresa.

Para los criterios de exclusión se tendrá en cuenta los trabajadores que no acepten por medio del consentimiento informado, ser parte del estudio, además tendrán criterio de exclusión las personas que trabajen como contratistas. Para la recolección de datos, se aplicará como instrumento una encuesta de Morbilidad Sentida que nos permitirá diseñar un plan de prevención de los factores de riesgo osteomusculares a los que están expuestos los trabajadores de esta empresa.

### **3.3 Procedimientos:**

El siguiente cronograma evidencia el desarrollo mensual de cada una de las fases requeridas para dar cumplimiento a los objetivos planteados.

Tabla 1. Tabla de actividades.

ACTIVIDADES	MESES					
	1	2	3	4	5	6
Seleccionar Tema de Investigación	x					
Planteamiento del problema	X	x				
Diseñar título de la investigación		X				
Revisión bibliográfica		x	x			
Selección de bibliografía		x	x	X		
Aplicar encuestas de morbilidad sentida				x	x	
Seleccionar y plasmar los factores de riesgos osteomusculares (tabulación de respuestas)				x	x	
Generar medidas preventivas mediante actividades establecidas según resultados (Manual de Prevención)					X	
Informe final						X

Fuente: Autores

### 3.4 Técnicas para la Recolección de la Información:

Para la recolección de datos, a la población, se le aplicó como instrumento una encuesta de Morbilidad Sentida que nos permitió diseñar un plan y un manual de prevención de los factores de riesgo osteomusculares a los que están expuestos los trabajadores de esta empresa.

El desarrollo de esta investigación implicó el trabajo directo con personas, trabajadores de la empresa Polymers Crop S.A, mediante una interacción personal, donde se dio cumplimiento a la aplicación de una encuesta de morbilidad sentida, previo a la autorización por medio de un consentimiento informado donde cada trabajador bajo su propia voluntad dio la autorización de hacer partícipe de este proceso de investigación.

### **3.5 Técnicas para el análisis de la Información:**

Al obtenerse toda la información necesaria, se tabuló, graficó e interpretó la información obtenida, de acuerdo con los resultados alcanzados, se dieron las recomendaciones necesarias, para la prevención de los factores de riesgo osteomusculares.

### **3.6 Consideraciones Éticas:**

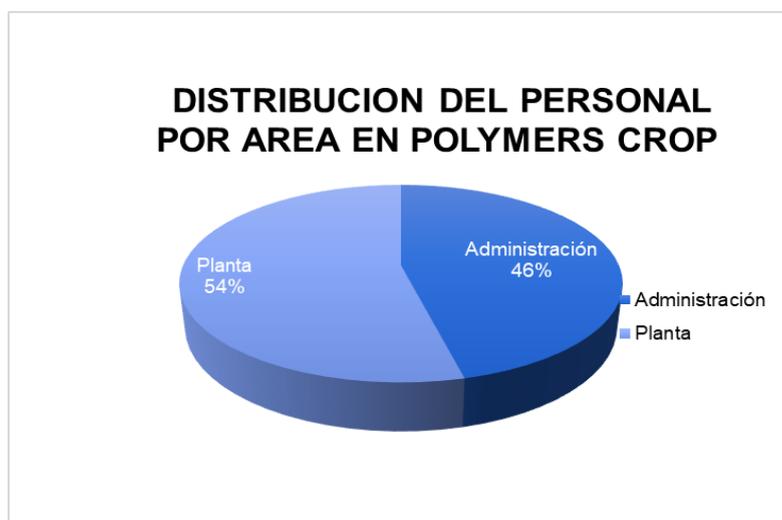
Con el fin de dar cumplimiento a la protección de los derechos y confidencialidad de la información recolectada, a los trabajadores de la empresa Polymers Crop S.A, a este proyecto de investigación le fue concedida la autorización para hacer la aplicación e las encuestas de morbilidad sentida por medio de un consentimiento informado, tal como determina en el Artículo 15 y 16 de la Resolución 08430 de 1993. Además, se tuvo en cuenta la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, la cual propone principios éticos en la investigación médica en Seres Humanos, los cuales fueron tenidos en cuenta para el manejo del consentimiento informado, dando información amplia y suficiente a los colaboradores, la confidencialidad de su información consignada, preservando en los principios de confidencialidad, autonomía, beneficencia, veracidad, entre otros.

Esta investigación estuvo encaminada a la recolección de datos que nos permitieron establecer los factores de riesgo osteomuscular a los que se encuentran expuestos los trabajadores que laboran en una empresa ubicada en el Municipio de Jamundí-Valle, estos datos fueron analizados e interpretados logrando establecer, molestias o afecciones osteomusculares, para finalmente determinar un manual de prevención sobre los factores de riesgo encontrados y establecer un plan de prevención para los trabajadores que se encontraron con algún tipo de hallazgo que afecte la salud y la forma de ejecución de su labor. Los datos encontrados solo fueron manipulados por las dos personas encargadas de realizar esta investigación, protegiendo la información y dando uso exclusivo para el cual fue autorizado, de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 haciendo adecuado uso y tratamiento de los datos personales a los que tuvimos acceso. Se contemplaron los aspectos éticos emitidos en la Resolución 008430 de 1993, Artículo 11, bajo la cual está investigación se clasifica como investigación sin riesgo.

#### Capítulo 4. ANALISIS DE RESULTADOS.

Con el objetivo de determinar los factores de riesgo osteomuscular a los que están expuestos los trabajadores de Polymer Crop S.A. se decide aplicar una encuesta de Morbilidad Sentida a los trabajadores de las áreas administrativas y de producción. Ver ficha técnica de las encuestas en el Anexo 1.

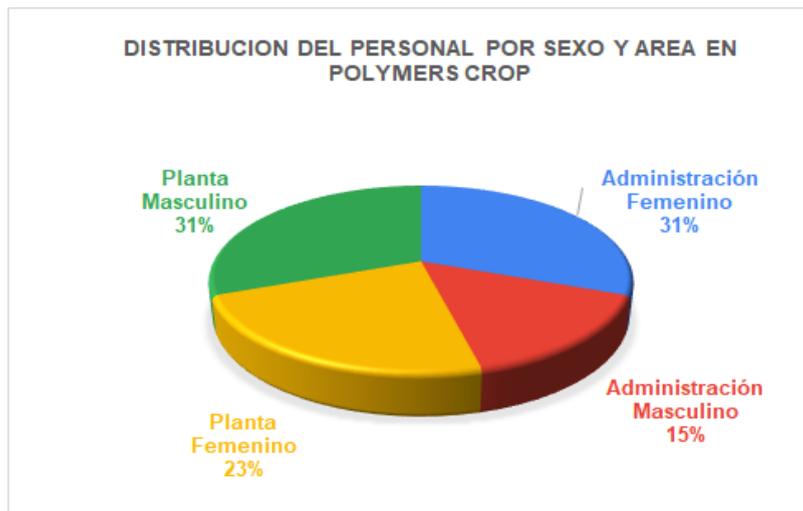
*Ilustración 1. Distribución del personal por área en Polymers Crop.*



*Fuente: Autores*

De las 13 personas que trabajan en Polymers Crop el 54% se dedica labores en planta y el 46% a labores administrativas.

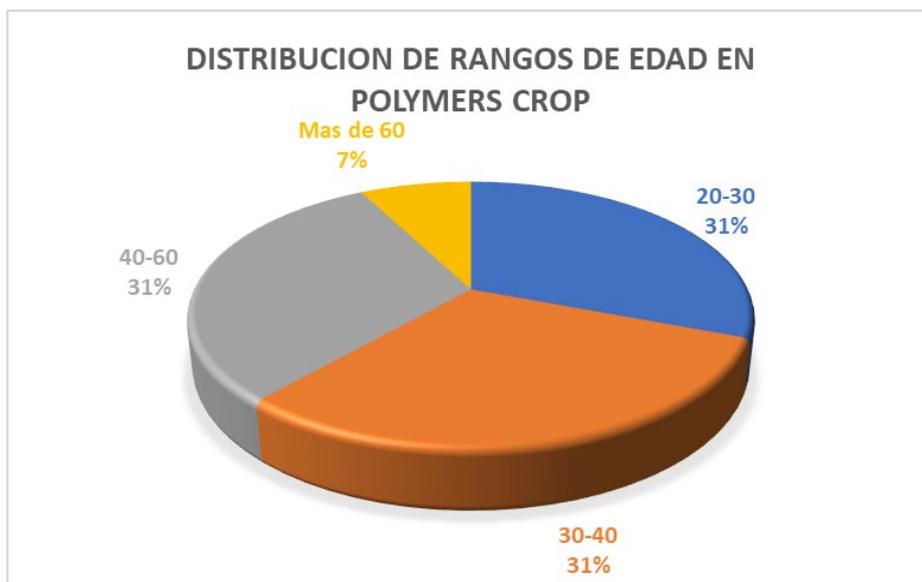
Ilustración 2. Distribución del personal por sexo y área.



Fuente: Autores

En Polymers crop el 54% del personal corresponde al sexo femenino y el 46% restante al sexo masculino. De ese 54%, el 31% corresponde al área de administración y el 23% al área de planta. Caso distinto sucede en el sexo masculino puesto que el 31% se dedica a labores en planta y el 15% restante se dedica a labores administrativas.

Ilustración 3. Distribución de rangos de edad



Fuente: Autores

En Polymers Crop el 62% son personas adultas entre los 20 a los 40 años y el 38% son mayores de 40 años. Tan solo el 31% de los trabajadores son jóvenes entre los 20 y 30 años, con lo cual se puede inferir que la empresa cuenta con una población principalmente adulta.

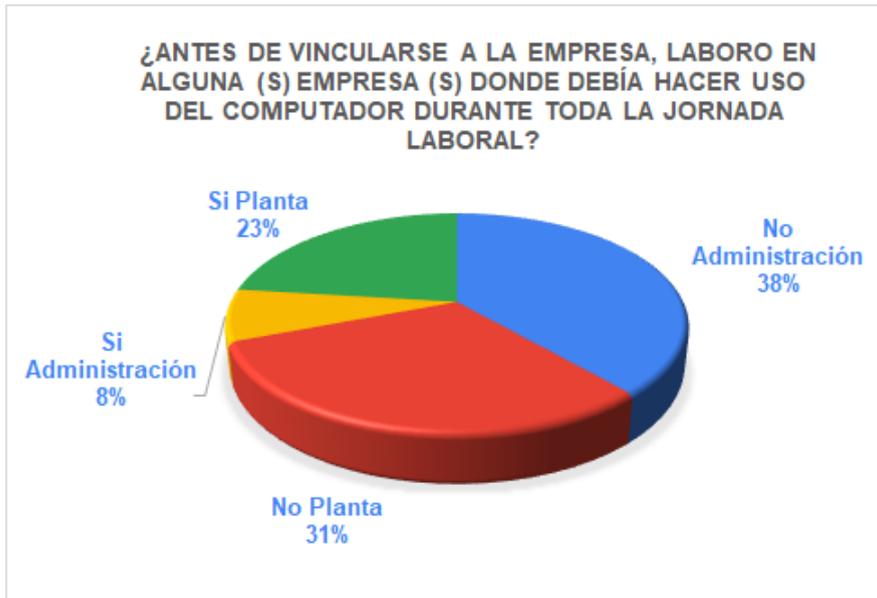
Ilustración 4. Distribución de rangos en el oficio



Fuente: Autores

El 54% de los empleados de Polymers Crop lleva entre 1 a 4 años realizando la actividad continuamente, tan solo el 46% ha trabajado durante más de 7 años.

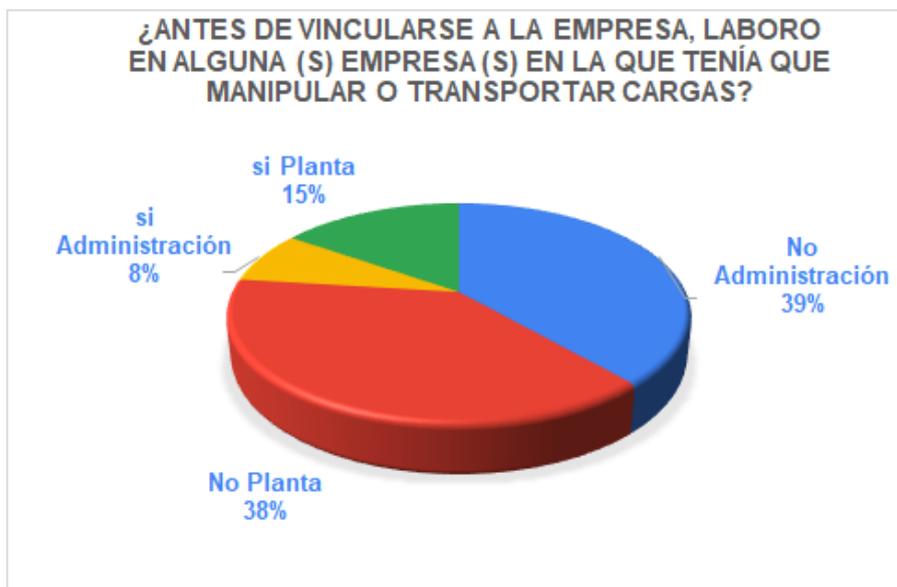
Ilustración 5. Distribución de uso de computadores antes de la vinculación



Fuente: Autores

En Polymers Crop el 38% de los trabajadores administrativos y el 31% del personal de planta refieren que antes de vincularse a la compañía no habían trabajado haciendo uso de computador.

Ilustración 6. Colaboradores que laboraron en actividades de manipulación y transporte de cargas antes de la vinculación en Polymers Corp



Fuente: Autores

El 77% de los trabajadores de Polymers Crop no había trabajado en manipulación y transporte de carga antes de la vinculación a esta empresa, de este porcentaje, el 54% corresponde al personal de planta y el 46% al personal administrativo.

Con relación a la pregunta anterior podemos observar que las personas que realizan labores administrativas han tenido poca relación con la ejecución de labores que implique manipulación y transporte de cargas, solo el 8% tuvieron relación con estas actividades, mientras que el 15% de las personas de planta refirieron haber tenido relación con la ejecución de estas actividades antes de vincularse a Polymers Crop.

Ilustración 7. Lesion , dolor, molestia en el último año



Fuente: Autores

En Polymers Crop el 46% de los trabajadores afirma que alguna vez ha sentido dolor, molestia o lesión durante el último año, el 23% afirma que ha sufrido algún tipo de dolor, molestia o lesión que se ha presentado entre 2 y 3 veces en el año, y el 31% ha sufrido dolor, molestia o lesión más de 3 veces en el último año.

Ilustración 8. Dolor, molestia mejora con el reposo



Fuente: Autores

El 38% afirma no presentar mejoría con el reposo, el 31% indica que siente un poco de mejoría con el reposo y el 31 % refiere sentir mejoría con el reposo.

Ilustración 9. ¿Este dolor, molestia o lesión ha implicado que se le incapacite durante el último año?



Fuente: Autores

El 38% de los encuestados refieren haber tenido incapacidad medica en el último año de trabajo en Polymers Crop, mientras que el 62% indica que no ha presentado ninguna incapacidad medica en el último año.

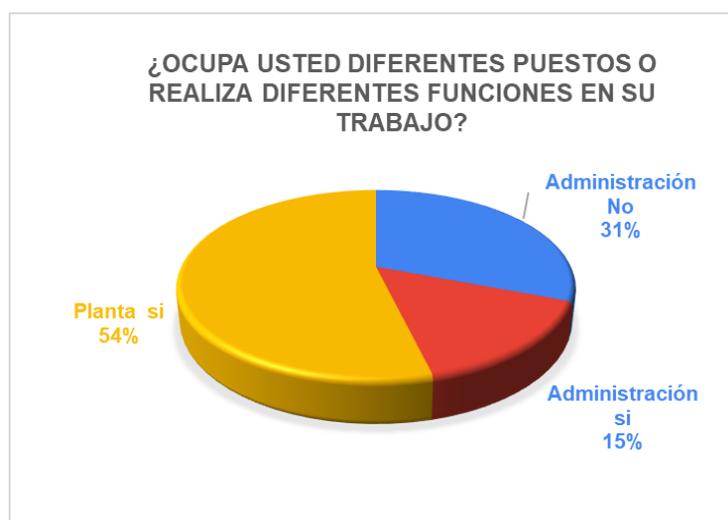
Ilustración 10. ¿Cuántos días ha sido incapacitado en los últimos años por ese dolor, molestia o lesión?



Fuente: Autores

Del 38% de los encuestados que presentaron incapacidad medica en el último año, el 60% afirmaron haber presentado incapacidad médica por 1 día, mientras que el 40% afirmaron haber presentado incapacidad médica entre 3 a 5 días.

Ilustración 11. ¿Ocupa usted diferentes puestos o realiza diferentes funciones en su trabajo?



Fuente: Autores

El 54% de los colaboradores del área de planta indica que, si realiza varias funciones en su trabajo, mientras que el 31% de los colaboradores del área administrativa indica que no realizan ningún tipo de actividad diferente a su cargo, mientras que el 15% de esta área refiere que si realiza otro tipo de actividades diferente a su cargo.

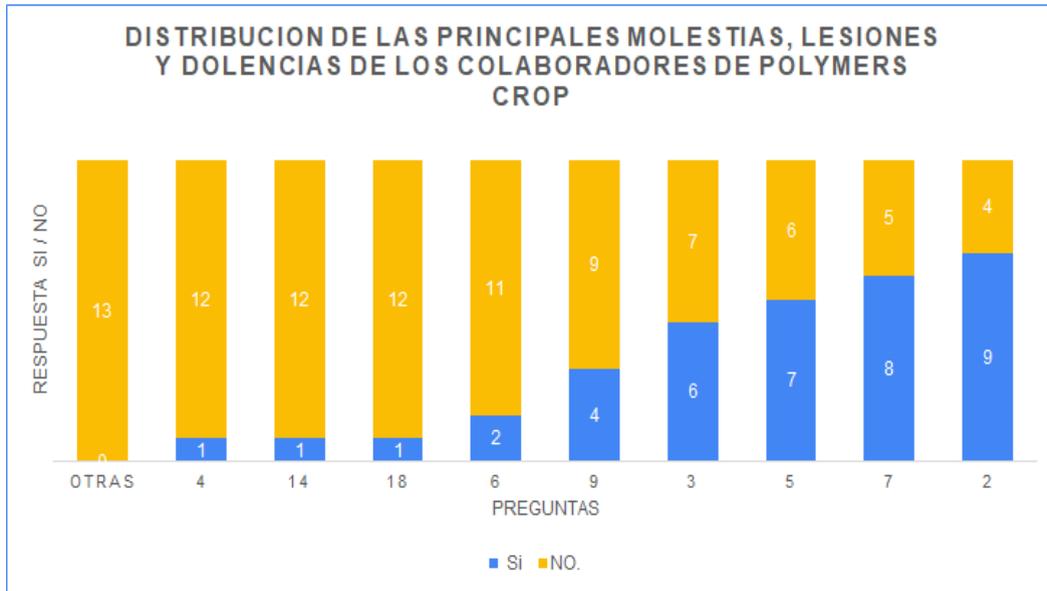
Ilustración 12. ¿Presenta alguna enfermedad actualmente?



Fuente: Autores

Del área administrativa, el 38% refiere no presentar actualmente ninguna enfermedad, solo el 8% refiere presentar algún tipo de enfermedad. Por otro lado, el 31% de los trabajadores de planta, refieren no presentar ninguna enfermedad actualmente y el 23% de los trabajadores de planta indican que presentan alguna enfermedad.

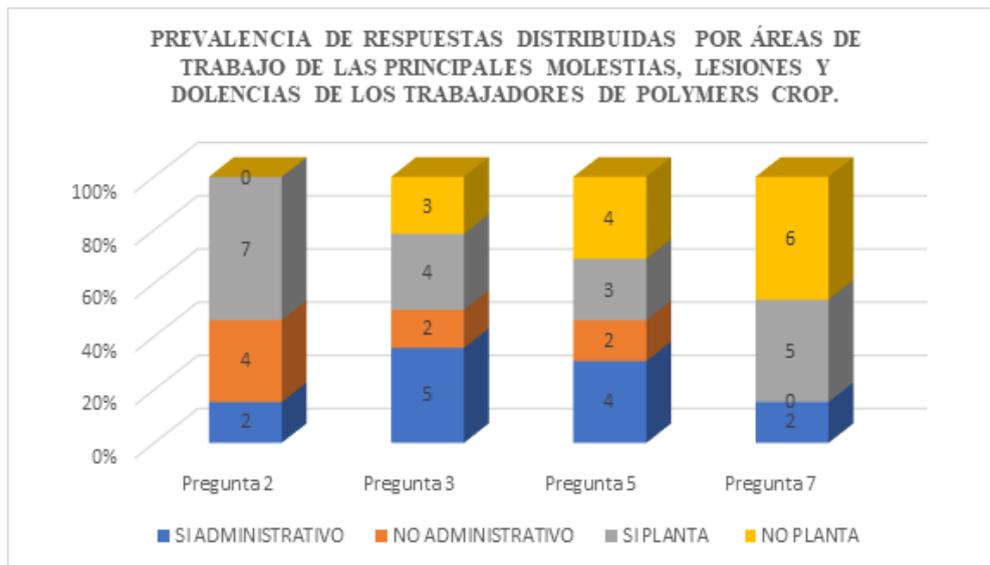
Ilustración 13. Distribución de las principales molestias, lesiones y dolencias de los colaboradores.



Fuente: Autores

Con respecto a la gráfica anterior, podemos observar que 4 de las 20 preguntas fueron predominantes en la encuesta, puesto que de la pregunta número 2, 9 de los 13 colaboradores afirmaron haber presentado dolor en el cuello. Con respecto a la pregunta número 7, 8 de los 13 colaboradores afirmaron que han presentado dolor en la espalda que ha durado varios días. Con referencia en la pregunta número 5, 7 de los 13 colaboradores afirmaron que han presentado dolor en brazos y manos que ha durado varios días. Finalmente, a la pregunta número 3, 6 de los 13 colaboradores afirman haber presentado dolor en los hombros que dura varios días. Con respecto a las preguntas 1,8,10,11,12,13,15,16,17,19,20, los trabajadores dieron como respuesta un no.

Ilustración 14. Prevalencia de respuestas distribuidas por área.



*Fuente: Autores*

Se puede observar que de la pregunta número 7, 7 de los trabajadores de planta y área administrativa refirieron haber presentado algún tipo de dolor, molestia o lesión, y 6 trabajadores de planta refirieron no haber presentado ningún dolor molestia o lesión. Con referencia a la pregunta número 3, 9 de los trabajadores de planta y área administrativa indicaron haber presentado algún tipo de dolor, molestia o lesión, mientras que 5 trabajadores dieron como respuesta no haber presentado ningún dolor, molestia o lesión. Seguido a esto, de la pregunta número 5, 7 de los trabajadores de planta y administrativos refirieron haber presentado algún tipo de dolor, molestia o lesión y 6 de ellos indicaron que no, finalmente, de la pregunta número 2, 9 de los trabajadores de planta y administrativos refirieron haber presentado algún tipo de dolor, molestia o lesión, mientras que 4 trabajadores del área administrativa indicaron no haber presentado ningún tipo de dolor, molestia o lesión.

## Capítulo 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### DISCUSIÓN

El presente estudio de investigación sobre aplicación de Encuesta de Morbilidad Sentida Osteomuscular en la Empresa Polymers Crop del Municipio de Jamundí-Valle, arroja los siguientes resultados.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ésta, afirma que, en el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo, el riesgo involucra la posibilidad de ocurrencia de un daño o afección física o funcional de un trabajador, relacionado directamente con su trabajo y las condiciones sociales que pueden afectar el estado de bienestar de las personas en forma negativa, los daños más evidentes son los accidentes del trabajo, con respecto a lo anterior y según resultados de la investigación, el 38% de los trabajadores encuestados refiere haber tenido incapacidad médica en el último año de trabajo, por lo que se hace necesario establecer medidas preventivas de promoción y prevención con el fin de mitigar y/o prevenir aparición de enfermedades laborales.

Según la Organización Internacional del Trabajo OIT, en un estudio realizado en el año 2015 “donde establece que las enfermedades del sistema musculo esquelético, son causadas, por las actividades laborales, o por factores de riesgo presentes en el trabajo, según resultados obtenidos, en la aplicación de encuesta de morbilidad sentida en los trabajadores de Polymers Crop S.A, donde el 46% de los trabajadores afirma que alguna vez ha sentido dolor, molestia o lesión durante el último año, el 23% afirma que ha sufrido algún tipo de dolor, molestia o lesión que se ha presentado entre 2 y 3 veces en el año, y el 31% ha sufrido dolor, molestia o lesión más de 3 veces en el último año, esta prevalencia podría asociarse a afecciones del sistema musculoesquelético relacionadas con la actividad laboral y a factores de riesgo presentes en la actividad laboral.

Según un análisis de los datos relativos a la carga mundial de morbilidad, aproximadamente 1710 millones de personas en todo el mundo tienen trastornos musculoesqueléticos. Aunque la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos varía según la edad y el diagnóstico, estos afectan a personas de todas las edades en todo

el mundo. El dolor lumbar es el principal factor que contribuye a la carga general de trastornos musculoesqueléticos, lo que se relaciona con los resultados de la aplicación de las encuestas, donde 8 de los 13 colaboradores afirmaron que han presentado dolor en la espalda que ha durado varios días, ya que las cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias se relacionan entre sí.

## **CONCLUSIONES**

Después de analizar y discutir los resultados obtenidos sobre aplicación de una encuesta de morbilidad sentida en 13 trabajadores de una empresa dedicada a la producción de productos agrícolas, y donde se tuvo como objetivo de estudio diseñar un manual de prevención de los factores de riesgo osteomuscular a los que se encuentran expuestos los trabajadores de las áreas administrativas y de producción de la empresa se concluyó que el 54% de los trabajadores se dedica labores en planta y el 46% a labores administrativas, el 54% del personal corresponde al sexo femenino y el 46% restante al sexo masculino, el 62% son personas adultas entre los 20 a los 40 años y el 38% son mayores de 40 años.

Uno de los factores más importantes es el tiempo que han laborado en Polymers Crop, ya que el 54% de los empleados lleva entre 1 a 4 años y el 46% ha trabajado durante más de 7 años, lo que indica una estabilidad en procesos para la empresa y para los trabajadores. Lo anterior hace relación a que el 46% de los trabajadores afirma que alguna vez ha sentido dolor, molestia o lesión durante el último año, sin embargo, este porcentaje podría ser bajo comparado a los años que los trabajadores llevan laborando para esta compañía.

La aplicación de una encuesta de morbilidad sentida en estos trabajadores revela que, el 23% ha sufrido algún tipo de dolor, molestia o lesión que se ha presentado entre 2 y 3 veces en el año, y el 31% ha sufrido dolor, molestia o lesión más de 3 veces en el último año, además sobre el análisis de las respuestas por segmentos corporales se observa que las preguntas 2: Ha presentado dolor en el cuello, 3: Ha presentado dolor en los hombros que le dure varios días, 5: Ha presentado dolor en brazo o mano que le dure varios días, 7: Ha presentado dolor en la parte superior de la espalda, permite concluir que hasta el momento la empresa no había realizado un

diagnostico osteomuscular de sus trabajadores que permitiera determinar medidas preventivas, además de conocer la probabilidad de los trabajadores de desarrollar enfermedades osteomusculares asociadas a su labor.

## **RECOMENDACIONES**

Según los resultados obtenidos en el estudio se recomienda identificar las condiciones de riesgo, valorar, priorizar e intervenir las condiciones de riesgo, minimizar la incidencia, prevalencia y severidad de los desórdenes musculoesqueléticos, orientar la promoción de la salud osteomuscular y la prevención integral. Lo anterior basados en un manual de prevención como guía general para que tanto directivos como trabajadores conozcan cuales son las causas y los medios por los cuales se generan estos factores de riesgo que posteriormente desencadenan en alteraciones musculoesqueléticas.

Hacer efectivo en control de cambios y controles de ingeniería y control de personas, evitando condiciones de riesgo en nuevas actividades o condiciones de riesgo consistentes, además se debe hacer una aplicación de diseño, rediseño o adaptación ergonómica para aquellos trabajadores que desarrollan actividades que implican movimientos repetitivos y que refieren sentir algún tipo de dolencia. Por otro lado, implementar programas de mantenimiento de los lugares, equipos, herramientas y puestos de trabajo que. Dar capacitación y entrenamiento sobre uso correcto de elementos de protección personal, importancia de pausas de manera correcta en periodos de trabajo y de aviso oportuno de sintomatología dolorosa, con el fin de tomar medidas preventivas de manera oportuna.

Integrar a las políticas institucionales, los programas de pausas activas, con el fin de limitar la intensidad a la exposición de factores de riesgo.

Realizar un monitoreo de la salud de los trabajadores con énfasis osteomuscular y verificar que se dé cumplimiento al mismo de manera anual, el número de veces que así lo determine la empresa de acuerdo a las políticas de seguridad y salud en el trabajo.

## Referencias

- Angela, B.(2015). *Sintomatología osteomuscular y asociación con los factores biomecánicos en las operarias taquilleras de transporte masivo de ciudad de cali*. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10508/BD-0550322.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Baron, P. (2015). *Prevalencia de lesiones osteomusculares en miembro superior asociados al uso de teclado numérico en trabajadores administrativos* . Bogota.  
<http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/18078>
- Blanes, G. (2020). *Influencia en las medidas preventivas ergonómicas en el desarrollo de secuelas por patología no traumática* .  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-25492020000200006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-25492020000200006)
- Camargo, M. (2014). *Prevalencia de los síntomas osteomusculares y los factores de riesgo asociados, en trabajadores de una empresa de geomática, Colombia 2014* . Bogotá: Universidad del Rosario .  
<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/10633>
- Cieza, A., & Causey, K. (2020). *Global estimates for need rehabilitation* .  
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32340-0/fulltext#:~:text=Globally%2C%20in%202019%2C%202%2C%B7.%5B235%E2%80%93392%5D%20YLDs.&text=Regionally%2C%20the%20Western%20Pacific%20had,YLDs%20%5B62%E2%80%93106%5D](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32340-0/fulltext#:~:text=Globally%2C%20in%202019%2C%202%2C%B7.%5B235%E2%80%93392%5D%20YLDs.&text=Regionally%2C%20the%20Western%20Pacific%20had,YLDs%20%5B62%E2%80%93106%5D)
- Cristancho, J., & Lopez, H.(2016). *Prevalencia de sintomatología osteomuscular y factores asociados en operarios de una empresa de papeles suaves* . Pereira: Scielo. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672017000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672017000200002)
- Venegas, E., & Cochachi, J. (2019). *Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos musculoesqueléticos* .  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552019000200005#:~:text=La%20tabla%203%20indica%20que,valor%20p%20de%200.000%20respectivamente](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000200005#:~:text=La%20tabla%203%20indica%20que,valor%20p%20de%200.000%20respectivamente)

Linares, E., & Rodríguez, R. (2012). Prevalencia de síntomas osteomusculares en el personal de salud de dos instituciones prestadoras de servicios de salud de Bogotá. *Universidad del Rosario*.

<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4190>

Garzón, E. (2009). *Factores de riesgos ergonómicos presentes en los trabajadores de líneas y redes de la empresa electricadora del huila S.A E.S.P zona norte con sede en la ciudad de Neiva*.

<https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Salud-Ocupacional/113.T.G-Jorge-Eduardo-Garzon-Quintero-2009.pdf>

Rodríguez, L., Camelo, Y., Rojas, S., . (2018). *Evaluación de trastornos osteomusculares asociados a posturas del personal administrativo de la secretaría de desarrollo social de la alcaldía municipal de cota*.

*Bogotá*. <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/8085/Trabajo%20de%20grado%20final%2002-08-2018.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Salas, D., & Díaz, L. (2016). *Factores de riesgo asociados a alteraciones osteomusculares de la muñeca en trabajadores del área administrativa de una entidad promotora de salud del departamento de córdoba durante el año 2016*. . Barranquilla: Universidad Libre seccional barranquilla.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10679/1.143.116.684.pdf?sequence=1>

Torres, P, Muñoz A, (2019). *Programa de promoción de la salud en un lugar de trabajo informal en Corabastos, Bogotá: una perspectiva participativa*

<http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v37n2/0120-386X-rfnsp-37-02-22.pdf>

Social, M. (2003 -2005). *Informe de enfermedad profesional* .

<https://prevencionar.com/2015/09/24/informe-enfermedades-profesionales/>

Social, M. (2005 ). *Informe de enfermedad profesional en Colombia*.

[https://issuu.com/monitores3/docs/informe\\_de\\_enfermedad\\_profesional\\_encolombia](https://issuu.com/monitores3/docs/informe_de_enfermedad_profesional_encolombia)

Organización Panamericana de la Salud OPS (2000). *Estrategia de promoción de la salud en los lugares de trabajo de América latina y del Caribe*.

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/doc\\_ops\\_fortalecimento\\_promocao\\_da\\_saude.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/doc_ops_fortalecimento_promocao_da_saude.pdf)

*Organización Internacional del Trabajo OIT (2003). Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades.*

<http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc91/pdf/rep-vi.pdf>

*Organización Internacional del Trabajo, OIT. (2006) información sobre trabajo sin riesgo.*

<http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang-es/index.htm>

*Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2019) Trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo.*

---

<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>

*Davila, P., & Viteri, E. (2019). Incidencias de lesiones musculoesqueléticas asociadas con factores de riesgo ergonómicos .*

<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3587>

## Anexos

**FICHA TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA DE MORBILIDAD SENTIDA SOBRE LAS CONDICIONES DE SALUD OSTEOMUSCULAR DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA POLYMERS CROP S.A**

<b>PERSONAS QUE REALIZAN LA ENCUESTA</b>	Cindy Carolina Gutiérrez Navarro Ingrith Brillith Pachón Gutiérrez
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>NOMBRE DE LA ENCUESTA</b>	MORBILIDAD SENTIDA SOBRE LAS CONDICIONES DE SALUD OSTEOMUSCULAR DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA POLYMERS CROP S.A
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	Hombres y mujeres de las áreas de producción y administrativas
<b>MUESTRA</b>	Total de personas encuestadas: 24
<b>METODOLOGÍA Y APLICACIÓN</b>	Encuesta presencial, donde a cada trabajador se le entregará una hoja que tiene como contenido preguntas de opción de respuesta SÍ, NO y otras variables.
<b>MOMENTOS DE APLICACIÓN</b>	Esta encuesta se aplicará dentro del horario laboral y con el permiso de la empresa.
<b>OBJETIVOS</b>	Diseñar un plan de prevención de los factores de riesgo osteomuscular a los que se encuentran expuestos los trabajadores de las áreas administrativas y de producción de la empresa Polymers Crop S.A.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA APLICACIÓN DE ENCUESTA DE MORBILIDAD SENTIDA

CIUDAD \_\_\_\_\_ FECHA: DÍA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_

NOMBRES: \_\_\_\_\_

Mayor de edad e identificad(a)  
con C.C No. \_\_\_\_\_ en:

Expedido

\_\_\_\_\_

### INFORMACIÓN PREVIA

La encuesta es personal y se dirige a usted con el fin de conocer su opinión acerca de los aspectos o condiciones de trabajo que puedan representar un riesgo para su seguridad o su salud.

El objetivo es mejorar la manera de ejecución de su tarea laboral y lograr que su puesto de trabajo sea cada vez más seguro. Los datos consignados serán utilizados exclusivamente para Diseñar un Plan de Prevención, garantizando la estricta confidencialidad de la información.

### EXPRESIÓN DE LA VOLUNTAD

He leído y entendido la información y su finalidad de manera clara, concreta y precisa que ha sido dada por las estudiantes, por lo anterior, de manera voluntaria doy mi autorización para la realización de la encuesta desarrollada por el grupo de investigación de la Corporación Universitaria Iberoamericana, en la empresa Polymers Crop S.A con fines académicos.

En consecuencia, decido ACEPTAR \_\_\_\_\_ NO ACEPTAR \_\_\_\_\_ la realización de la encuesta DE MORBILIDAD SENTIDA SOBRE LAS CONDICIONES DE SALUD OSTEOMUSCULAR DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA POLYMERS CROP S.A.

Firma: \_\_\_\_\_

Número de Cédula: \_\_\_\_\_

**ENCUESTA DE MORBILIDAD SENTIDA SOBRE LAS CONDICIONES DE SALUD OSTEOMUSCULAR DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA POLYMERS CROP S.A**

La siguiente encuesta es personal y se dirige a usted con el fin de conocer su opinión acerca de los aspectos o condiciones de trabajo que puedan representar un riesgo para su seguridad o su salud.

El objetivo es mejorar la manera de ejecución de su tarea laboral y lograr que su puesto de trabajo sea cada vez más seguro. Los datos consignados serán utilizados exclusivamente para Diseñar un Plan de Prevención, garantizando la estricta confidencialidad de la información.

FECHA: Día \_\_\_\_ Mes \_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL COLABORADOR: \_\_\_\_\_

ÁREA: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_

SEXO: F \_\_\_\_ M \_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ HORARIO DE TRABAJO:

\_\_\_\_\_

ANTIGÜEDAD EN EL OFICIO: \_\_\_\_\_(años)

ANTIGÜEDAD EN EL EMPRESA: \_\_\_\_\_(años)

Marque con una X la respuesta que usted considere apropiada a cada pregunta

1. ¿Antes de vincularse a la empresa, laboro en alguna (s) empresa (s) donde debía hacer uso del computador durante toda la jornada laboral?

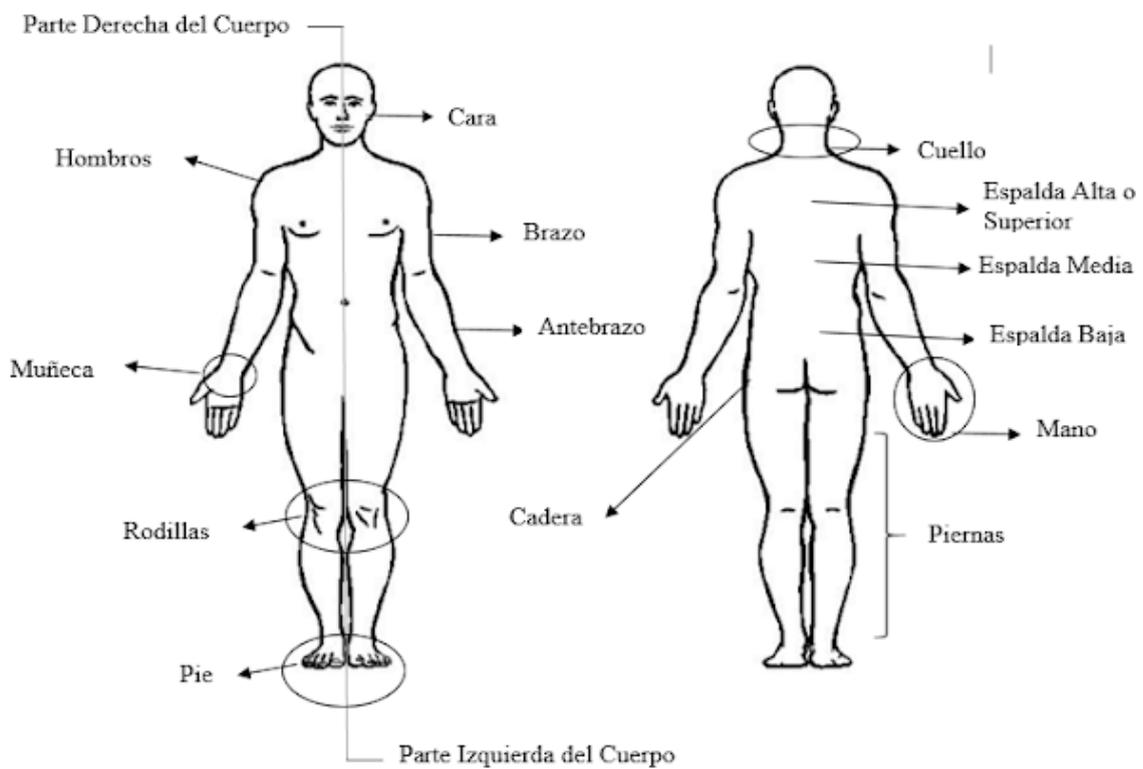
SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ ¿Cuánto Tiempo? \_\_\_\_\_(años)

2. ¿Antes de vincularse a la empresa, laboro en alguna (s) empresa (s) en la que tenía que manipular o transportar cargas?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_ ¿Cuánto Tiempo? \_\_\_\_\_(año)

3. Para dar claridad a sus respuestas con respecto a cada segmento corporal, en el siguiente dibujo encuentra las diferentes partes del cuerpo.

Por favor marque con una X la parte del cuerpo donde siente alguna molestia o dolor.



NO.	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Ha presentado hormigueo o parálisis en la cara		
2	Ha presentado dolor en el cuello		
3	Ha presentado dolor en los hombros que le dure varios días.		

4	Ha presentado rigidez en los hombros		
5	Ha presentado dolor en brazo o mano que le dure varios días.		
6	Ha presentado rigidez en brazo o mano		
7	Ha presentado dolor en la parte superior de la espalda		
8	Ha presentado debilidad en hombro		
9	Ha presentado debilidad en brazo o muñeca		
10	Ha tenido dolor en la parte baja de la espalda que le dificulte o impida realizar su trabajo		
11	Ha presentado fracturas o lesiones musculares		
12	Ha presentado dolor en la cadera que le dure varios días		
13	Ha presentado rigidez en la cadera		
14	Ha presentado dolor en las piernas (rodilla, pie) que le dure varios días		
15	Ha presentado rigidez en las piernas		
16	Ha presentado debilidad en cadera, rodilla y pies		
17	Ha sufrido accidentes de trabajo (lesiones físicas sufridas a causa del trabajo que realiza)		
18	Ha tenido vértigo (pérdida de equilibrio, mareo, sensación de que las cosas dan vueltas)		
19	Ha presentado debilidad en la parte derecha del cuerpo		
20	Ha presentado debilidad en la parte izquierda del cuerpo		

Si tiene más de dos respuestas afirmativas anteriores, indique:

4. ¿Cuántas veces ha sufrido ese dolor, molestia o lesión en el último año? Marque con una X

1 \_\_\_\_\_ 2 a 3 \_\_\_\_\_ Más de 3 \_\_\_\_\_

5. ¿Este dolor, molestia o lesión mejora con el reposo?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ SI, UN POCO \_\_\_\_\_

6. ¿Este dolor, molestia o lesión ha implicado que se le incapacite medicamente en el ultimo año?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

7. Si su respuesta anterior fue afirmativa, indique cuantos días ha sido incapacitado en el último año por ese dolor, molestia o lesión.

1 a 3 días \_\_\_\_\_ 3 a a5 días \_\_\_\_\_ Mas de 5 días \_\_\_\_\_

8. ¿Ocupa usted diferentes puestos o realiza diferentes funciones en su trabajo?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9. ¿Presenta alguna enfermedad actualmente?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿CUAL? \_\_\_\_\_

**¡Muchas Gracias por su Participación!**