

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
|  | GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO | CÓDIGO: APO5-P-003-I-005 |
| | INSTRUCTIVO | VERSIÓN: 1 |
| | SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS | FECHA DE VIGENCIA: 31/Oct/2018 |

1. OBJETIVO

1.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir eficazmente en el mejoramiento de las condiciones de salud y trabajo mediante el seguimiento de los Grupos de Exposición Similar (GES), con el fin de implementar oportunamente medidas que conlleven a la prevención de los DME.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la problemática de los desórdenes musculo esqueléticos en la empresa a través del análisis preliminar que permita la conformación de GES y direccionar las intervenciones.
- Identificar síntomas y precursores de desórdenes músculo esqueléticos en la población trabajadora, con base en la morbilidad sentida o autoevaluación de la condición de salud.
- Realizar un diagnóstico diferenciado a través de la evaluación de las situaciones de trabajo críticas y las condiciones de salud de la población laboral.
- Realizar la evaluación de las condiciones de salud músculo esquelética de los trabajadores expuestos, para la identificación de personas susceptibles o para la detección temprana de síntomas o DME.
- Seleccionar e implementar mecanismos de control para los factores de riesgo detectados, que permitan la minimización de las condiciones laborales con riesgo y la disminución de las tasas de incidencia de los DME.
- Realizar actividades de promoción, prevención, motivación y educación dirigidas a la población trabajadora y a la alta Gerencia, para el control de los eventos asociados con el desarrollo de DME.
- Implementar actividades que promuevan las condiciones de salud de los trabajadores con sintomatología y/o diagnóstico de DME e intervenciones en las situaciones de trabajo para favorecer su reincorporación laboral.
- Verificar la operatividad del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los DME, con el objeto de establecer los requerimientos de mejora y asegurar la prevención durable en la empresa.

2. ALCANCE

El presente protocolo se aplica a la Agencia Nacional de Minería para todos sus servidores, dentro del SG-SST de la entidad y en el cumplimiento de la normatividad vigente; en el desarrollo de las actividades con que cuenta la ARL Positiva para sus empresas

Este protocolo inicia con la entrega de los diferentes formularios y finaliza con los grupos de exposición para intervenir con el fin de conocer las condiciones de salud de cada uno de los servidores de la entidad y que diligenciaron dichas encuestas.

Incluye las respuestas a las encuestas que diligenciaron los funcionarios las cuales permiten contar con información para obtener una base de datos de funcionarios con sintomatología en desórdenes musculo esqueléticos (sintomáticos), así como de los funcionarios "sanos".

El protocolo DME fue aplicado a los funcionarios y contratistas de la entidad Agencia Nacional de Minería sede Bogotá.

3. DEFINICIONES

3.1 ACCIÓN PREVENTIVA: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

3.2 ACCIÓN CORRECTIVA: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

3.3 OPORTUNIDAD DE MEJORA: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

3.4 ACTIVIDAD NO RUTINARIA: Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como "no rutinaria" por su baja frecuencia de ejecución.

3.5 ACTIVIDAD RUTINARIA: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

3.6 ALTA DIRECCIÓN: persona o grupo de personas que dirigen y controlan una entidad.

3.7 AMENAZA: peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

3.8 ANGULO DE VISIÓN: ángulo del eje visual del ojo (recta que une el punto al que se mira en la pantalla y el centro de la pupila) respecto de la horizontal.

3.9 CARGA FÍSICA: Se refiere a los requerimientos de desempeño laboral como la expresión básica de la actividad (postura, requerimiento de fuerza y movimiento), y el esfuerzo físico se refiere a las manifestaciones fisiológicas en respuesta a una carga dada. La carga física se considera factor de riesgo, cuando supera las capacidades de esfuerzo del individuo expuesto.

3.10 CASO: Es todo Servidor objeto del SVE que presenta síntomas y/o signos de afecciones del sistema musculo esquelético que son atribuibles a la carga física de trabajo.

3.11 CICLO PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

- Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los Servidores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

- Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

- Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

- Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los Servidores.

3.12 CONDICIONES DE SALUD: El conjunto de variables objetivas y de auto -reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población Servidora.

3.13 CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los Servidores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los Servidores y; d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

3.14 DESÓRDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS (DME): comprenden varias condiciones clínicas definidas e indefinidas de músculos, tendones o nervios debido a múltiples factores.

3.15 DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO: Determina la eficiencia y calidad del trabajo de acuerdo con el grado de confort que se logre. Este puede determinar el aumento de la carga física y ser la causa de cualquiera de los factores de riesgo mencionados anteriormente.

3.16 EFECTIVIDAD: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

3.17 EFICACIA: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

3.18 EFICIENCIA: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

3.19 ENFERMEDAD LABORAL: “Todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el Servidor, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar y que hay sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional”.

3.20 ERGONOMÍA: Disciplina que estudia al hombre en sus aspectos fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociológicos, en su relación con el empleo de objetos y sistemas propuestos enmarcados en un medio, para un fin determinado. Aplica un conjunto de conocimientos científicos en búsqueda de la optimización del sistema HOMBRE-MÁQUINA-MEDIO para lograr un máximo de seguridad, confort y eficiencia, acorde con el desarrollo tecnológico.

3.21 ESFUERZO FÍSICO: Manifestaciones fisiológicas en respuesta a la aplicación de carga.

3.22 EVALUACIÓN DEL RIESGO: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

3.23 FATIGA: Es la disminución del poder funcional de los órganos o estructuras, provocada por el consumo excesivo de energía y acompañada de sensación de “cansancio o malestar”.

3.24 FACTORES DE RIESGO DE DME: aquellos atributos, variables o circunstancias inherentes o no al individuo que están relacionados con los fenómenos de salud y que determinan en la población Servidora expuesta a ellos, una mayor probabilidad de ocurrencia de DME.

3.25 FUENTE: Condición de trabajo que determina los requerimientos en el desempeño de una actividad.

3.26 FUENTE DEL RIESGO: Lugar, equipo, maquinaria o acción que genera el riesgo.

3.27 GATISO: guía de atención básica en salud ocupacional.

3.28 INDICADORES: Son formulaciones matemáticas con las que se busca reflejar una situación determinada. Corresponden a “una relación entre variables cuantitativas o cualitativas que permite observar la situación y las tendencias de cambios generadas en un objeto o fenómeno observado, en relación con objetivos y metas previstos e impactos esperados”.

3.29 PAUSAS ACTIVAS: ejercicios de estiramiento que se realizan durante la jornada laboral con el fin de reducir y prevenir el cansancio muscular, estrés y desórdenes musculo esqueléticos.

3.30 PELIGRO: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los Servidores, en los equipos o en las instalaciones.

3.31 PLANO DE TRABAJO: Altura de la superficie de trabajo con respecto al hombre y determina en gran medida la postura y el esfuerzo que el individuo requiere para su desempeño laboral; se debe graduar de acuerdo con el tipo de trabajo y teniendo en cuenta los tipos de trabajo.

3.32 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

3.33 POSTURA DINÁMICA: Posición del cuerpo que se modifica con los movimientos relativos de las extremidades u otras partes del cuerpo humano, unas respecto de otras, o en relación con un objeto fijo (tal como el puesto de trabajo).

3.34 POSTURA ESTÁTICA: Adopción de una posición corporal fija en el tiempo, con contracción muscular, pero sin movimiento.

3.35 PUESTO DE TRABAJO: Lugar donde se desarrolla una actividad laboral y está compuesto por: el Servidor, el diseño del puesto de trabajo y de los medios de trabajo (herramientas, equipos, materiales).

3.36 RIESGO: Probabilidad de que ocurra un evento que pueda generar lesiones a las personas, daños a la propiedad y/o alteraciones del medio ambiente.

3.37 RIESGO BIOMECÁNICO: se presenta por la carga estática que genera el desempeño de trabajos sedentarios y por la carga dinámica al realizar movimientos erróneos o extremos.

3.38 TRABAJO OPERATIVO: Trabajo enfocado a la realización de actividades enfocadas a la prestación de servicios (almacenistas, técnicos mecánicos, supervisores, jefes de taller)

3.39 TRABAJO CON VIDEOTERMINAL: Trabajo enfocado al uso de Video terminales (computadores).

3.40 VALORACIÓN DEL RIESGO: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

3.41 ZONA DE TRABAJO: Es la distancia con respecto al tronco en la cual se realiza una labor. Está determinada por el proceso de trabajo, el tipo y distribución de elementos necesarios para el desarrollo del mismo. El individuo debe situarse siempre de frente y cerca de la superficie de trabajo disponiendo de manera organizada los elementos de trabajo, con el fin de evitar movimientos innecesarios como flexiones, inclinaciones laterales, extensiones o rotaciones de la columna vertebral para alcanzar los elementos.

4. DESARROLLO

4.1 CONDICIONES GENERALES

La Organización Internacional del Trabajo en su publicación del 2013, destaca como la naturaleza de las enfermedades laborales se ha modificado, asociado a los cambios tecnológicos, sociales y económicos, de forma tal que van en aumento patologías como los trastornos músculo esqueléticos y los trastornos mentales.

Es evidente que las tendencias de las enfermedades varían de un país a otro; sin embargo, en la mayoría de los casos ocupan los primeros lugares los Desórdenes Músculo Esqueléticos – DME.

Las estadísticas internacionales de morbilidad ocupacional evidencian como los DME se han convertido en uno de los temas de mayor preocupación en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo. El creciente aumento de los casos de DME debería ser considerado como una fuerte señal de disfuncionamiento de los sistemas de trabajo y asociarse a actividades arduas y a modos de organización que requieren transformaciones.

La Organización Mundial de la Salud estima que en el 2009 más del 10% de todos los años perdidos por discapacidad correspondían a casos de desórdenes músculo esqueléticos y la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo - OSHA señala que algunos estudios indican que el

costo de los DME de miembro superior se encuentra entre el 0,5% al 2% del PIB. La Comisión Europea señala que los DME son la principal causa de ausentismo (49,9% de todas las ausencias de más de 3 días) y de incapacidad laboral permanente (60%).

Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) de miembro superior y espalda, son una fuente importante de problemas de salud en el trabajo y en salud pública, debido a los costos humanos, sociales y profesionales de las molestias y restricciones derivadas de los DME en el trabajo y en la vida privada. También, porque un DME genera secuelas funcionales a veces irreversibles, con limitación y reducción de la capacidad de trabajo, lo que en algunos casos ocasiona la pérdida de la actividad profesional de un individuo.

El impacto en las empresas se refleja en la disminución de la productividad a causa del incremento progresivo de DME. Adicionalmente, en el futuro cercano se prevé un aumento de este fenómeno debido a los problemas de envejecimiento de la población trabajadora y por el efecto que está teniendo la intensificación del trabajo.

Se considera que la vigilancia de la salud y el control del medio ambiente de trabajo contribuyen a prevenir las enfermedades laborales. Una detección temprana de la patología y su correspondiente rehabilitación previene el deterioro de la condición de salud y favorece la reincorporación laboral del trabajador.

En cuanto a las tendencias de la enfermedad laboral en Colombia, según estadísticas Presidenciales del Ministerio de Salud y Protección Social y la Cámara Técnica de Riesgos Laborales de FASECOLDA, en 1994 se calificaron 1.215 enfermedades, con una tasa de 33,5 casos por cada 100.000 trabajadores/año. El número ha aumentado paulatinamente, de forma tal que en el 2009 se calificaron 6.068 enfermedades laborales con una tasa de 91 por cada 100.000 trabajadores/año y para el 2014 10.555 enfermedades de origen ocupacional, con una tasa de 118 por cada 100.000 trabajadores/año. En el 2010 los DME representaron el 84% del total de casos de EL, correspondiendo el Síndrome del túnel carpiano al 36%.

Al respecto, la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales 2013, reporta que en el periodo 2009-2012 hubo un incremento del 42% en el reconocimiento de la enfermedad de origen laboral, con un componente al igual que en el panorama internacional, principalmente derivado de los Desórdenes Músculo Esqueléticos, llegando al 88%. Las patologías que presentan mayor crecimiento en el reporte son: El Síndrome de Manguito Rotatorio con un aumento del 118% y las enfermedades de discos intervertebrales con un 112%.

Por su parte, en Positiva Compañía de Seguros S.A., en el periodo 2009 a 2013 se calificaron 10.123 enfermedades laborales, en donde los Desórdenes Músculo Esqueléticos corresponden al 90% de todas las enfermedades calificadas en este periodo, en las empresas afiliadas (9.116 casos). Respecto a los diagnósticos de DME de origen laboral calificados en la ARL, ocupa el primer lugar el Síndrome del Túnel Carpiano (32,4% de todos los casos calificados), seguido los diagnósticos de Epicondilitis Lateral, Epicondilitis media, Síndrome del Manguito Rotatorio, Trastornos del disco lumbar con radiculopatía, Otras sinovitis de estiloides radial, Tenosinovitis de estiloides radial, Lumbago no especificado, Dedo en gatillo, Otros trastornos de los discos intervertebrales, Otras degeneraciones de disco intervertebral, Trastornos de discos intervertebrales lumbares con mielopatía, y Absceso de vaina tendinosa (Véase el Gráfico 1). El Ministerio de la Protección Social estimó de acuerdo con la tasa de la Organización Mundial de la Salud OMS, que en Colombia se esperaba que en el 2004 se presentaran 23.917 casos de EL en el Régimen Contributivo, dato que invita a preocuparse sobre la posible dimensión real de la morbilidad laboral de la población colombiana.

Para efectos de la prevención de estas patologías, Positiva Compañía de Seguros S.A. ha desarrollado en el marco investigativo, Protocolos de Intervención para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos de miembro superior y de espalda PIP-DME. Los protocolos diseñados presentan una aproximación novedosa anclada en la prevención durable y basada en evidencias científicas. Positiva cuenta con estrategias ajustadas al sector económico y el tamaño de la empresa, para lo cual incluye un modelo de abordaje de la problemática y de los eventos asociados, herramientas para la evaluación y la consecuente implementación de controles bajo la aproximación de un sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo. El PIP-DME corresponde a la directriz de intervención que considera el Modelo de promoción y prevención POSITIVA SUMA, en el Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos – Plan Especializado.

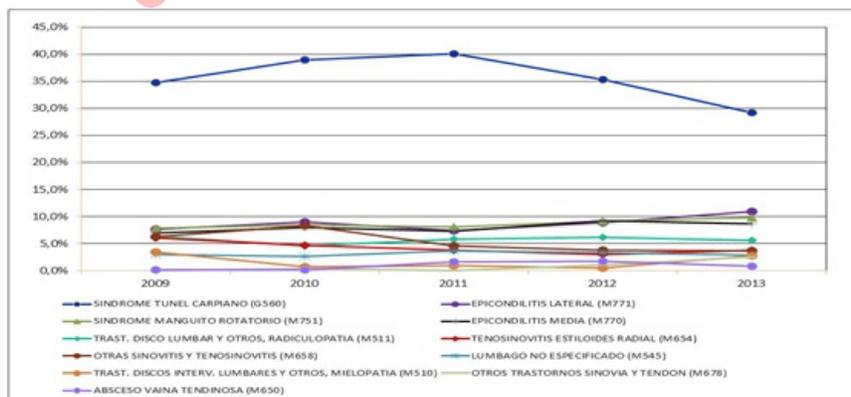


Gráfico 1. Principales Desórdenes Músculo Esqueléticos calificados – Positiva Compañía de Seguros S.A. 2009 a 2013

El proceso de prevención de los DME se desarrolla en cuatro etapas: Movilizar, Investigar, Manejar y Monitorear.

En lo concerniente a la operatividad de la intervención y en relación con las anteriores etapas, se consideran cuatro fases: Análisis preliminar, Diagnóstico diferenciado, Desarrollo de soluciones y Monitoreo.

Al interior de este documento, se presentan contenidos relativos a la implementación del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos en la empresa **AGENCIA NACIONAL DE MINERIA**, que corresponden a las fases Análisis Preliminar, Diagnóstico diferenciado, Desarrollo de soluciones y Monitoreo.

4.2 MODELO DE INTERVENCIÓN

Los DME no tienen claramente definido su origen ya que su desarrollo se considera de carácter multifactorial: componentes biomecánicos,

organizacionales, psicosociales, individuales, entre otros, los cuales pueden dar lugar a situaciones que los predisponen, ocasionan o exacerban. Las evaluaciones y las intervenciones eficaces para la prevención de los DME, son de carácter multi método y cubren integralmente las situaciones de trabajo. Esto significa que las intervenciones orientadas a identificar y limitar el impacto de los aspectos físicos, organizacionales y psicosociales son las más eficientes. El impacto es mayor cuando hay participación y voluntad de cambio de las direcciones de las organizaciones, también cuando se logra adherir e implicar a los trabajadores en las estrategias de prevención desarrolladas .

En este contexto, se requiere la implementación de programas efectivos para la prevención, control y manejo de los DME, para lo cual, POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A, pone a disposición de sus empresas un Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de los Desórdenes Músculo Esqueléticos.

La vigilancia epidemiológica es entendida como una estrategia que permite mantener controlados los factores de riesgo que ocasionan enfermedades laborales, que requiere de un sistema de información organizado para la toma de decisiones para el control de los riesgos resultantes de las evaluaciones de las condiciones de trabajo y de la salud .

El PVE PREVENCIÓN DME está estructurado bajo el ciclo PHVA, con un enfoque permanente de mejora continua que garantizará la gestión del riesgo.

4.2.1 Etapas del proceso de prevención

El proceso de prevención de los DME debe desarrollarse en cuatro etapas, así:

Movilizar. Se trata de acordar con los responsables de la prevención en la empresa, el desarrollo de una intervención participativa, que recoja las expectativas y problemáticas de los trabajadores y de la empresa. Se establece lo que debe hacer cada una de las partes.

Investigar. Se apoya en el uso de herramientas de identificación y diagnóstico validadas y de fácil aplicación; busca producir conocimientos sobre la salud de los trabajadores y las situaciones de trabajo de las unidades de análisis seleccionadas en la empresa, para identificar los eventos que pueden causar DME.

Gráfico 2. Etapas de la prevención de los DME



Fuente: Adaptado del INRS

Manejar. Con la participación de la empresa se desarrollan soluciones y se establece un plan de acción para implementarlas, que posibilite transformar las situaciones de trabajo actuando sobre los determinantes y precursores susceptibles de ser el origen de los Desórdenes Músculo Esqueléticos. Esto implica el desarrollo de un plan de acción adaptado a las características de la empresa y el desarrollo de un sistema que monitoree los cambios que se produzcan en las situaciones de trabajo, en los trabajadores y en el sistema de producción en general, posterior a la implantación de los controles.

Monitorear. Etapa del proceso que a partir del seguimiento al plan de acción, determina el impacto de las soluciones propuestas y la necesidad de ajustes. Incluye la medición del desempeño del programa y el desarrollo de un plan de mejoramiento continuo.

El objetivo es determinar el impacto de las soluciones adoptadas, con el fin de establecer como socializar estos resultados e implementarlos en las demás áreas o dependencias de la empresa. De igual manera esta etapa marca el inicio y continuidad del proceso con el fin de asegurar el desarrollo sostenido de la prevención.

4.2.2 Fases del proceso de intervención

El proceso de intervención para la prevención de los DME, debe seguir una secuencia estructurada.

En cuanto a la operatividad de la intervención en la empresa, esta se desarrolla en una secuencia relativa a cuatro fases: Análisis preliminar, Diagnóstico diferenciado, Desarrollo de soluciones y Monitoreo. Ellas podrán seleccionarse de acuerdo con las necesidades de la empresa y el nivel de desarrollo del PVE PREVENCIÓN DME (Ver Gráfico 3).



Gráfico 3. Modelo de intervención para la prevención de los DME: Etapas y Fases

4.2.2.1 Fase de análisis preliminar

Fase de aproximación a las situaciones de trabajo y en general a la organización productiva, por ello es necesario elaborar una correcta imagen de la empresa y de la problemática que se desea estudiar. Incluye la caracterización, la evaluación de situaciones de trabajo y de condiciones de salud.

Caracterización. Incluye, la caracterización de la problemática de los DME, que se dimensiona con base en el conocimiento del proceso y el análisis de los datos de morbilidad, ausentismo y la gestión adelantada por la empresa para la prevención de los DME. Tiene como objetivo reducir el grado de complejidad del proceso de análisis y de recolección de datos, la cual en esta fase del proceso de intervención, busca seleccionar y dar prioridad a las áreas o dependencias críticas, para establecer la muestra que se tomará para la aplicación de las herramientas de evaluación.

De acuerdo con el tamaño de la empresa, se puede realizar progresivamente por departamentos, servicios o secciones, e incluye entrevistar a diversos actores de la empresa.

Evaluación de situaciones de trabajo. Tiene como objetivo identificar, organizar y relacionar los eventos generadores de DME en la empresa e identificar los Grupos de Exposición Similar (GES).

Evaluación de condiciones de salud. Se hace una exploración de los síntomas y precursores de DME, basado en la sintomatología percibida e identificada. De acuerdo con el tipo de proceso, tarea y exposición que se encuentre en la situación de trabajo analizada, se selecciona la herramienta apropiada para realizar la identificación de los eventos a los que se exponen los trabajadores.

4.2.2.2 Fase de diagnóstico diferenciado

Esta fase se desarrolla de acuerdo con las características de la empresa, la extensión y complejidad del fenómeno de los DME, así como con la disponibilidad de recursos. Esta fase incluye herramientas para la evaluación de la actividad de trabajo y las condiciones de salud.

Evaluación de la actividad de trabajo. Tiene como objetivo identificar, organizar y relacionar los eventos generadores de DME en individuos y grupos de exposición similar (GES); con el fin de desarrollar intervenciones localizadas.

Evaluación de condiciones de salud. Se desarrolla con una estrategia de evaluación clínica neuromusculoesquelética y vascular, que tiene como fin identificar e intervenir los eventos, para prevenir la presencia de DME.

4.2.2.3 Fase de desarrollo de soluciones

Esta fase tendrá alcances y objetivos diferenciados de acuerdo a la complejidad del fenómeno en la empresa o situación de trabajo analizada. En general, el desarrollo de soluciones se relaciona con:

Soluciones organizacionales, orientadas a eliminar o modificar aspectos de la organización que favorecen el desarrollo de los DME.

Soluciones de diseño: encaminadas a modificar elementos del entorno y de los medios o instrumentos de trabajo.

Soluciones en el individuo, estas se desarrollarán en varios niveles de acción. Podrán ser de orden físico, psicológicos, cognitivo y/o técnico.

4.2.2.4 Fase de monitoreo

Esta fase tiene un doble objetivo, de un lado verificar que se estén desarrollando las fases del proceso de intervención, con la efectiva aplicación del protocolo. Por otra parte, verificar el desarrollo de las acciones recomendadas. Adicionalmente, seguir el proceso de implementación, con el fin de asegurar una prevención durable y sostenible de los DME en la empresa.

Dos principios deben tomarse en cuenta al momento de realizar el monitoreo:

- El protocolo se aplica progresivamente, esto significa que se debe realizar la selección de Grupos de exposición similar, identificando eventos e implementando controles. Por ello se debe verificar la efectividad de las recomendaciones, en cada grupo evaluado para seguir luego con los otros grupos.
- El proceso de prevención de los DME, se fundamenta en un registro continuo y actualizado de las modificaciones de las situaciones de trabajo y de las organizaciones productivas, con el fin de verificar la continuidad o cambios en las condiciones de trabajo. Por ello, es central mantener actualizado el sistema de información que permite construir la base de conocimiento. Esto posibilita verificar las acciones y compromisos del equipo de prevención de

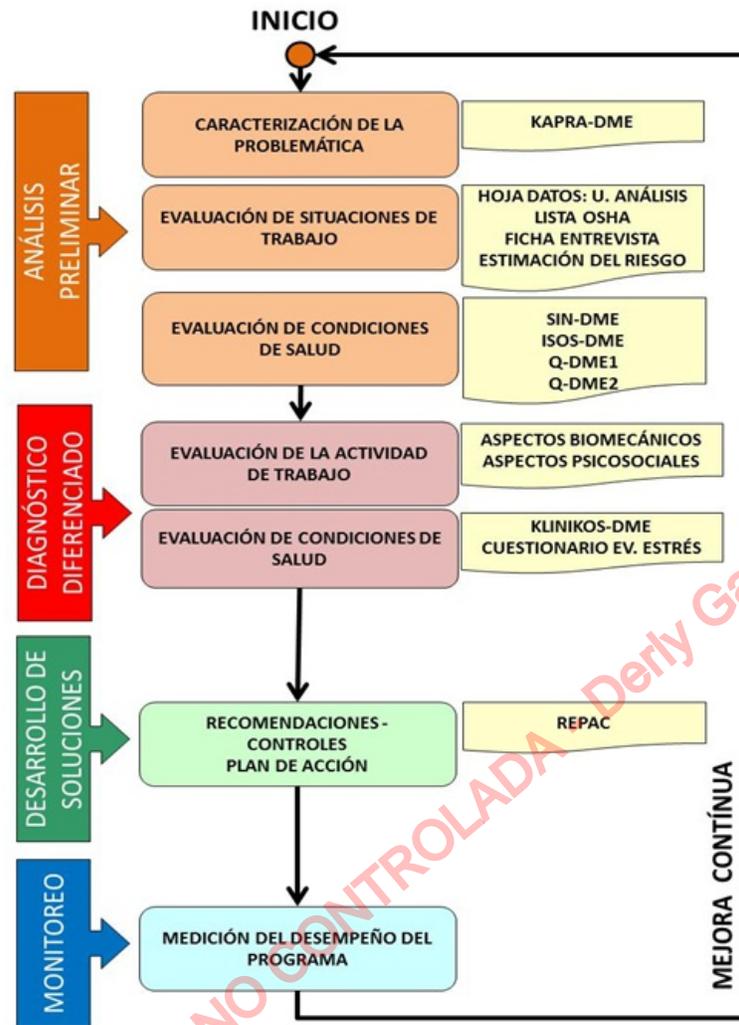


Gráfico 4. Flujograma del modelo de intervención para la prevención de los DME

4.2.3 Síntesis de Fases de intervención para la prevención de los DME documentadas en el informe de gestión

A continuación se presenta una síntesis de las Fases del Modelo de intervención para la prevención de los DME que han sido implementadas en la empresa **AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA** y que se documentan en el presente informe. De igual forma, se podrán apreciar las herramientas aplicadas en cada una de ellas.

Fases del Modelo de intervención

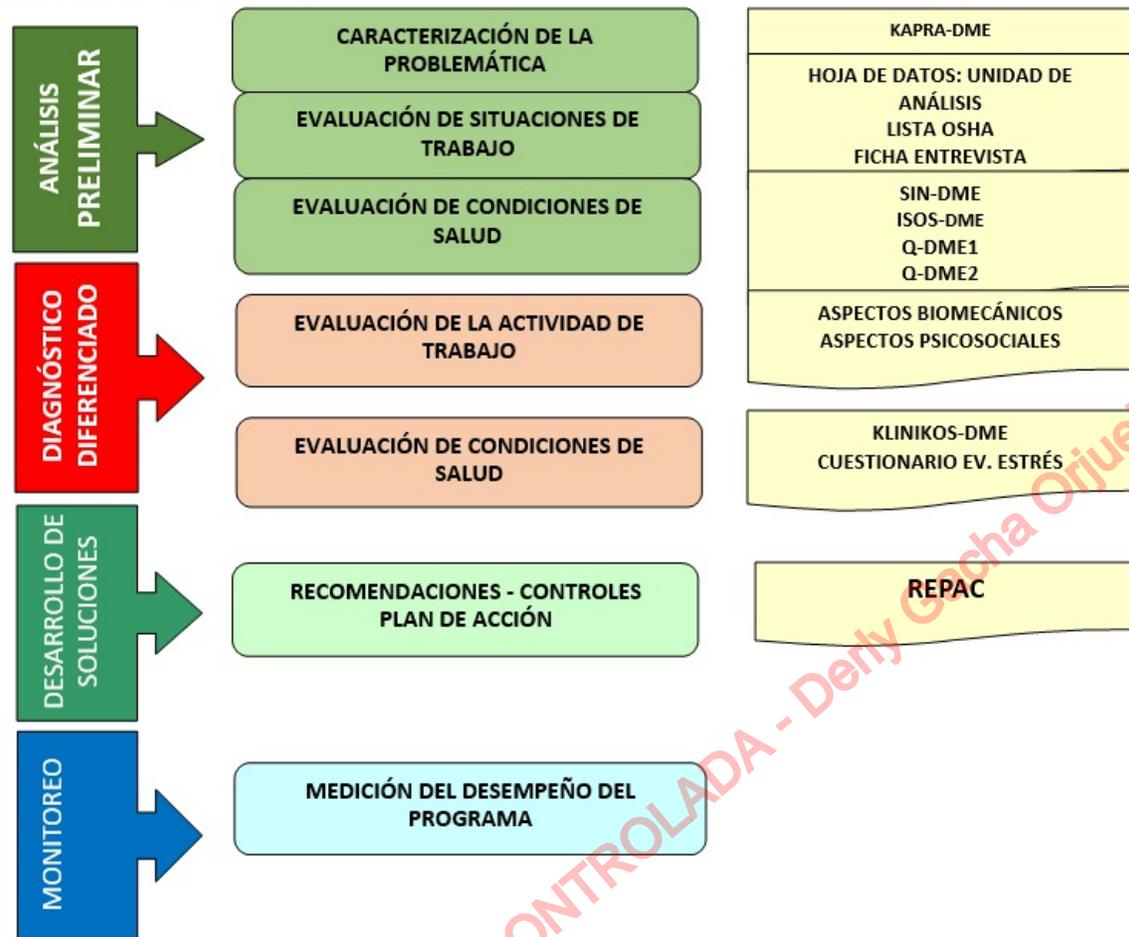


Gráfico 5. Fases del Modelo de Intervención

4.3 ANÁLISIS PRELIMINAR

En este capítulo se presenta la síntesis de la caracterización de la problemática de desórdenes músculo esqueléticos de la **AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA** de la sede Bogotá). Partiendo de dicha caracterización, se pudo identificar la importancia de intervenir las áreas administrativas; Por lo anterior se mostrarán los hallazgos correspondientes a la evaluación de la condiciones de salud y trabajo de dicho personal.

La evaluación de las condiciones de salud músculo esquelética a partir del Cuestionario de síntomas SIN-DME, se realiza al cien por ciento (100%) de la población de la empresa, Área o Dependencia. Las demás herramientas de evaluación de condiciones de salud y situaciones de trabajo, se aplican a una muestra de trabajadores que constituyen la unidad de análisis de acuerdo a los resultados de la caracterización.

Para determinar el tamaño de la muestra de trabajadores a quienes se les aplican las herramientas de evaluación de condiciones de salud y situaciones de trabajo, se utiliza el siguiente procedimiento:

4

- Identificar el número de trabajadores que ocupan el mismo cargo o que pertenecen al mismo Grupo de Exposición Similar (GES).
- Tomar una base de cinco (5) trabajadores para el cálculo de la muestra y a esta sumar el diez por ciento (10%) del total de trabajadores del GES. Por ejemplo, si el total de trabajadores que ocupan el cargo de Ensamblador es 50, se toma como base 5 trabajadores, valor al cual se le suma el 10% de 50, lo cual corresponde a una muestra de 10 trabajadores (5+5=10).

No obstante, si la población que ocupa un cargo es igual o menor a cinco trabajadores (≤ 5), se aplican las herramientas al total de la población.

En lo concerniente a los criterios de selección de la muestra, ésta se hace por conveniencia, teniendo en cuenta prever la mayor cantidad de variedad de situaciones de trabajo presentes en la empresa y características de la población que ocupa el cargo objeto de análisis. En decir, se preverá que hagan parte de la muestra, trabajadores de ambos géneros, de los diversos grupos etarios o de edades, trabajadores nuevos y antiguos; de los distintos turnos de trabajo, oficinas o sedes de la empresa; que utilicen la diversidad de referencias de máquinas o que ensamblen las distintas referencias de producto, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, en las siguientes tablas, se presenta una síntesis de la población intervenida objeto del presente informe de gestión. Allí se puede apreciar el Área o Dependencia a la que pertenecen, el número total de trabajadores, los cargos seleccionados para la intervención, el tamaño de la muestra proyectada, las herramientas utilizadas y el tamaño de la muestra final.

Tabla 1. Población objeto de intervención y muestra proyectada de trabajadores

| VICEPRESIDENCIAS | AREAS O DEPENDENCIAS | CARGOS | NUMERO DE SERVIDORES EN EL CARGO | TOTAL POR AREA | TOTAL GENERAL |
|---|----------------------|---------------------|----------------------------------|----------------|---------------|
| PRESIDENCIA | DESPACHO | TECNICO ASISTENCIAL | 2 | 6 | 10 |
| | | EXPERTO | 3 | | |
| | | PRESIDENTE | 1 | | |
| | COMUNICACIONES | TECNICO ASISTENCIAL | 2 | 5 | 13 |
| | | ANALISTA | 1 | | |
| | | GESTOR | 2 | | |
| | | CONTRATISTA | 8 | | |
| | JURIDICA | TECNICO ASISTENCIAL | 3 | 14 | 31 |
| | | GESTOR | 10 | | |
| | | JEFE DE AREA | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 17 | | |
| | CONTROL INTERNO | TECNICO ASISTENCIAL | 1 | 7 | 7 |
| | | GESTOR | 5 | | |
| JEFE DE AREA | | 1 | | | |
| CONTRATISTA | | 0 | | | |
| VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA | TALENTO HUMANO | TECNICO ASISTENCIAL | 3 | 11 | 14 |
| | | ANALISTA | 1 | | |
| | | GESTOR | 6 | | |
| | | EXPERTO | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 3 | | |
| | DESPACHO | TECNICO ASISTENCIAS | 2 | 3 | 8 |
| | | VICEPRESIDENTE | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 5 | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|-------------------------------|---------------------|----|----|----|
| | PLANEACION | TECNICO ASISTENCIAL | 2 | 8 | 11 |
| | | ANALISTA | 1 | | |
| | | GESTOR | 4 | | |
| | | EXPERTO | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 3 | | |
| | CONTRATACION | ANALISTA | 1 | 6 | 12 |
| | | GESTOR | 4 | | |
| | | EXPERTO | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 6 | | |
| | SERVICIOS ADMINISTRATIVOS | TECNICO ASISTENCIAL | 9 | 14 | 22 |
| | | GESTOR | 4 | | |
| | | EXPERTO | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 8 | | |
| | CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO | TECNICO ASISTENCIAL | 1 | 5 | 7 |
| | | ANALISTA | 1 | | |
| GESTOR | | 2 | | | |
| EXPERTO | | 1 | | | |
| CONTRATISTA | | 2 | | | |
| FINANCIERA | TECNICO ASISTENCIAL | 7 | 14 | 29 | |
| | ANALISTA | 1 | | | |
| | GESTOR | 5 | | | |
| | EXPERTO | 1 | | | |
| | CONTRATISTA | 15 | | | |
| VICEPRESIDENCIA CONTRATACION Y TITULACION MINERA | CONTRATACION Y TITULACION | TECNICO ASISTENCIAL | 4 | 20 | 61 |
| | | GESTOR | 10 | | |
| | | EXPERTO | 4 | | |
| | | GERENTE | 1 | | |
| | | VICEPRESIDENTE | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 41 | | |
| | CATASTRO MINERO | TECNICO ASISTENCIAL | 2 | 6 | 24 |
| | | GESTOR | 1 | | |
| | | EXPERTO | 2 | | |
| | | GERENTE | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 18 | | |
| | LEGALIZACION MINERA | TECNICO ASISTENCIAL | 1 | 11 | 15 |
| | | ANALISTA | 2 | | |
| | | GESTOR | 7 | | |
| | | EXPERTO | 1 | | |
| CONTRATISTA | | 4 | | | |
| MODIFICACION A TITULOS MINEROS | GESTOR | 5 | 7 | 25 | |
| | EXPERTO | 2 | | | |
| | CONTRATISTA | 18 | | | |
| GIAM | TECNICO ASISTENCIAL | 1 | 3 | 14 | |
| | GESTOR | 2 | | | |
| | CONTRATISTA | 11 | | | |

| | | | | | |
|---|-----------------------|---------------------|----|----|----|
| VICEPRESIDENCIA DE PROMOCION Y FOMENTO | PROMOCION Y FOMENTO | EXPERTO | 1 | 2 | 2 |
| | | VICEPRESIDENTE | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 0 | 0 | |
| | PROMOCION | GESTOR | 4 | 8 | 11 |
| | | EXPERTO | 3 | | |
| | | GERENTE | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 3 | | |
| | FOMENTO | TECNICO ASISTENCIAL | 2 | 20 | 35 |
| | | GESTOR | 16 | | |
| | | EXPERTO | 1 | | |
| GERENTE | | 1 | | | |
| CONTRATISTA | | 15 | 15 | | |
| OFICINA DE TECNOLOGIAS | OTI | TECNICO ASISTENCIAL | 4 | 26 | 26 |
| | | ANALISTA | 1 | | |
| | | GESTOR | 7 | | |
| | | EXPERTO | 0 | | |
| | | JEFE DE AREA | 1 | | |
| | | CONTRATISTA | 13 | | |
| | | TECNICO ASISTENCIAL | 7 | | |
| VICEPRESIDENCIA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL Y SEGURIDAD MINERA | SEGUIMIENTO Y CONTROL | ANALISTA | 1 | | |
| | | GESTOR | 17 | | |
| | | EXPERTO | 6 | | |
| | | GERENTE | 1 | | |

| | | | | | |
|--------------|-------------------|---------------------|------------|------------|------------|
| | SALVAMENTO MINERO | VICEPRESIDENTE | 1 | 12 | 12 |
| | | CONTRATISTA | 136 | | |
| | | TECNICO ASISTENCIAL | 1 | | |
| | | ANALISTA | 0 | | |
| | | GESTOR | 7 | | |
| | | EXPERTO | 1 | | |
| | | GERENTE | 1 | | |
| | GRUPO PIN | CONTRATISTA | 2 | 27 | 27 |
| | | TECNICO ASISTENCIAL | 0 | | |
| | | ANALISTA | 0 | | |
| | | GESTOR | 4 | | |
| | | EXPERTO | 5 | | |
| | REGALIAS | CONTRATISTA | 18 | 24 | 24 |
| | | TECNICO ASISTENCIAL | 0 | | |
| | | ANALISTA | 3 | | |
| GESTOR | | 0 | | | |
| EXPERTO | | 0 | | | |
| GERENTE | | 1 | | | |
| TOTAL | CONTRATISTA | 15 | 613 | 613 | 613 |

COPIA NO CONTROLADA - Derly Gacha Oriuela

Tabla 2. Síntesis de herramientas aplicadas, según cargo y muestra de trabajadores evaluados

| HERRAMIENTAS DEL PIP-DME SELECCIONADAS PARA APLICAR | CARGO | MUESTRA PROYECTADA (No. Servidores) | No. SERVIDORES EVALUADOS | COBERTURA FINAL |
|---|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------|
| SIN DME | TECNICO ASISTENCIAL | 11 | 11 | 100% |
| | ANALISTA | 6 | 6 | 100% |
| | GESTOR | 18 | 18 | 100% |
| | EXPERTO | 9 | 9 | 100% |
| | JEFE DE AREA | 3 | 3 | 100% |
| | GERENTE | 6 | 6 | 100% |
| | VICEPRESIDENTE | 4 | 4 | 100% |
| | PRESIDENTE | 1 | 1 | 100% |
| LISTA OSHA | CONTRATISTA | 42 | 42 | 100% |
| | TECNICO ASISTENCIAL | 11 | 11 | 100% |
| | ANALISTA | 6 | 6 | 100% |
| | GESTOR | 18 | 18 | 100% |
| | EXPERTO | 9 | 9 | 100% |
| | JEFE DE AREA | 3 | 3 | 100% |
| | GERENTE | 6 | 6 | 100% |
| | VICEPRESIDENTE | 4 | 4 | 100% |
| ENTREVISTA | PRESIDENTE | 1 | 1 | 100% |
| | CONTRATISTA | 42 | 42 | 100% |
| | TECNICO ASISTENCIAL | 11 | 11 | 35% |
| | ANALISTA | 6 | 6 | 35% |
| | GESTOR | 18 | 18 | 35% |
| | EXPERTO | 9 | 9 | 35% |
| | JEFE DE AREA | 3 | 3 | 35% |
| | GERENTE | 6 | 6 | 35% |
| ISOS DME | CONTRATISTA | 42 | 42 | 35% |
| | TECNICO ASISTENCIAL | 11 | 11 | 35% |
| | GESTOR | 18 | 18 | 35% |
| | EXPERTO | 9 | 9 | 35% |
| ASPECTOS BIOMECANICOS | CONTRATISTA | 42 | 42 | 35% |
| | TECNICO ASISTENCIAL | 11 | 11 | 35% |
| | GESTOR | 18 | 18 | 35% |
| | EXPERTO | 9 | 9 | 35% |

4.3.1 Caracterización de la problemática DME

Para la caracterización de la problemática DME, se tuvo en cuenta información de la estructura organizacional de la entidad (sede Bogotá), la gestión adelantada para la prevención de los DME, incluidos sus indicadores, el análisis de datos de morbilidad y ausentismo.

Para ello se utilizó la herramienta KAPRA, cuyo alcance se describe a continuación:

KAPRA DME

Diseñada para registrar los principales elementos del fenómeno de los DME en la empresa. Permite caracterizar la problemática de los DME de la empresa, al igual que la gestión adelantada para su prevención.

La información que se presenta a continuación hace parte de la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que posee la entidad; la cual hace parte de las fuentes de información, del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la prevención de los DME, del Programa de ausentismo y estudios ergonómicos desarrollados en los últimos dos años.

| SERVIDORES | PLANTA | CONTRATISTAS | TOTAL |
|------------|--------|--------------|------------|
| BOGOTA | 248 | 365 | 613 |

Tabla 3. Total de servidores en la entidad, discriminados por tipo de vinculación

| SEXO | NÚMERO DE SERVIDORES | PORCENTAJE |
|--------------|----------------------|-------------|
| Femenino | 337 | 55% |
| Masculino | 276 | 45% |
| TOTAL | 613 | 100% |

Tabla 4. Total de servidores en la entidad, discriminados por género

| RANGO DE EDAD | NÚMERO DE SERVIDORES | PORCENTAJE |
|---------------|----------------------|-------------|
| ≤ 18 a 25 | 9 | 1,47% |
| 26 a 35 | 180 | 29,36% |
| 36 a 45 | 257 | 41,92% |
| 46 a 55 | 118 | 19,25% |
| > a 56 | 49 | 7,99% |
| TOTAL | 613 | 100% |

Tabla 5. Total de servidores en la entidad, discriminados por edades

Para determinar el tamaño de la muestra de servidores a quienes se les aplican las herramientas de evaluación de condiciones de salud, situaciones y actividad de trabajo, se utiliza el siguiente procedimiento:

- Identificar el número de servidores que ocupan el mismo cargo.
- Tomar una base de cinco (5) servidores para el cálculo de la muestra y a esta sumar el diez por ciento (10%) del total de servidores. Por ejemplo, si el total de servidores que ocupan el cargo de Ensamblador es 50, se toma como base 5 servidores, valor al cual se le suma el 10% de 50, lo cual corresponde a una muestra de 10 servidores (5+5=10).

No obstante, si la población que ocupa un cargo es igual o menor a cinco servidores (≤ 5), se aplican las herramientas al total de la población. En lo concerniente a los criterios de selección de la muestra, ésta se hace por conveniencia, teniendo en cuenta prever la mayor cantidad de variedad de situaciones de trabajo presentes en la entidad y características de la población que ocupa el cargo objeto de análisis (servidores de ambos géneros, de los diversos grupos etarios o de edades, servidores nuevos y antiguos; de los distintos turnos de trabajo, oficinas o sedes de la entidad; que utilicen la diversidad de referencias de máquinas o que ensamblen las distintas referencias de producto, entre otros).

De acuerdo con los datos recopilados con la herramienta KAPRA-DME, dentro de la entidad no se cuenta con áreas críticas ni puestos de trabajo críticos, lo anterior debido a que aunque la entidad tiene cargos específicos, dependiendo de la dependencia, las funciones de dichos cargos varían, lo que genera que se encuentre personal con sintomatología con los mismos cargos de diferentes áreas, así como sintomatología en cargos variados de mismas áreas; aunque en todos los cargos se tiene manejo permanente en video terminales, en algunos se deben hacer manipulación manual de cargas y en otros adicional a lo anterior se llevan cabo salidas a campo.

4.3.2 EVALUACIÓN DE SITUACIONES DE TRABAJO

La evaluación de situaciones de trabajo tiene como objetivo identificar, organizar y relacionar los eventos generadores de DME en la entidad e identificar los Grupos de Exposición Similar (GES) en la sede Bogotá.

Las herramientas aplicadas para la evaluación de las situaciones de trabajo fueron: Hoja de Datos, Lista OSHA, Entrevista y SIN –DME. El alcance de cada uno de estos instrumentos se describe a continuación:

4.4 HERRAMIENTAS

Las evaluaciones seleccionadas para llevar a cabo su aplicación, se realizan al cien por ciento (100%) de la población seleccionada. Las demás herramientas de evaluación de condiciones de salud y situaciones y actividad de trabajo, se aplican a una muestra de servidores que constituyen la unidad de análisis de acuerdo a los resultados de la caracterización.

4.4.1 Hoja de datos

Ficha que condensa información del puesto de trabajo intervenido, en términos de tareas realizadas; los equipos, maquinas, herramientas, materiales o elementos que utiliza; las principales características del entorno y el ritmo y cadencia de trabajo.

La exposición varía dependiendo del día y del mes, así como de las actividades a ejecutar; los materiales, productos y demás elementos con los que interactúan los servidores influyen en el desarrollo de la tarea debido que son memorandos, tutelas, derechos de petición entre otros, los cuales requieren un trámite y proceso diferente.

En cuanto a las condiciones del entorno, se encuentran las siguientes variables:

| Variable física | Criterio | Evaluación |
|-----------------|------------------------------|---------------|
| Ruido | Conversar a 1m. de distancia | Normal |
| Temperatura | Exposición continua | 11-20°C |
| Vibraciones | Tipo de vibración | Sin Vibración |

Tabla 6. Variables entorno

Dichas variables presentan una evaluación adecuada que permiten que el servidor lleve a cabo sus actividades sin inconvenientes.

| Variable | Año | Valor registrado | Recomendaciones |
|-------------|------|------------------|-----------------|
| Ruido | 2016 | <50dB | |
| Temperatura | N.A. | | |
| Vibraciones | N.A. | | |

Tabla 7. Variables entorno

En cuanto a otras condiciones de trabajo:

| | |
|----------------------------|---|
| Cadencia de trabajo | Trabajo con exigencia de repetición de movimientos |
| Ritmo de trabajo | El trabajador puede elegir sus periodos de descanso |

Tabla 8. Variables condiciones de trabajo

4.4.2 Lista OSHA

Lista de chequeo para la evaluación ergonómica de factores de riesgo asociados con desordenes musculo esqueléticos de miembros superiores.

Esta herramienta permite verificar e identificar si los puestos de trabajo así como las áreas de trabajo pueden causar o generar posibles factores de riesgo para el desarrollo de DME (desordenes músculo esqueléticos), especialmente en miembros superiores.

Con el fin de identificar las situaciones de trabajo, se tendrá en cuenta el resultado de la Lista OSHA teniendo en cuenta los factores de riesgo de repetitividad, posturas forzosas, e iluminación en entorno de trabajo, de acuerdo con lo anterior se encuentran los siguientes parámetros:

| CARACTERIZACIÓN SITUACIÓN DE TRABAJO | NIVEL DE CRITICIDAD |
|--|---------------------|
| Servidor que se encuentra con una calificación de factores de riesgo entre 0 y 12 | ACEPTABLE |
| Servidor que se encuentra con una calificación de factores de riesgo entre 13 y 24 | OBSERVABLE |
| Servidor que se encuentra con una calificación de factores de riesgo entre 25 y 36 | CRÍTICO |

Tabla 9. Caracterización situaciones de trabajo

4.4.3 Entrevista

Ayuda en la recolección de la información de la tarea desarrollada y sus dificultades. Además, permite hacer un análisis de aspectos organizacionales del trabajo y de los eventos asociados con el desarrollo de desórdenes musculo esqueléticos.

Se realizaron entrevistas a 100 trabajadores, que equivalen al 100% de la muestra seleccionada. Se recolectó información de algunos aspectos organizacionales y la percepción de los momentos de tensión e inconvenientes presentados en la ejecución de las tareas propias del cargo. Del mismo modo, se detallan hallazgos identificados a partir de las observaciones hechas por el asesor.

Es importante tener presente que los cargos en la entidad tienen diferentes funciones teniendo en cuenta el área, la vicepresidencia e incluso el mismo cargo. Con base en las preguntas realizadas en la entrevista se encuentran los siguientes hallazgos:



Gráfico 6. Resultados entrevistas

De acuerdo con la gráfica anterior, se concluye que de 60 servidores, 45 tienen un horario de 8 hr. que equivale al 75% de los entrevistados, 10 servidores hacen más de 8 hr. diarias lo que equivale al 16% y 5 servidores no cumplen horarios, lo que equivale al 8% restante.

En la siguiente grafica se identifican las competencias que presentan los servidores para llevar a cabo las tareas.

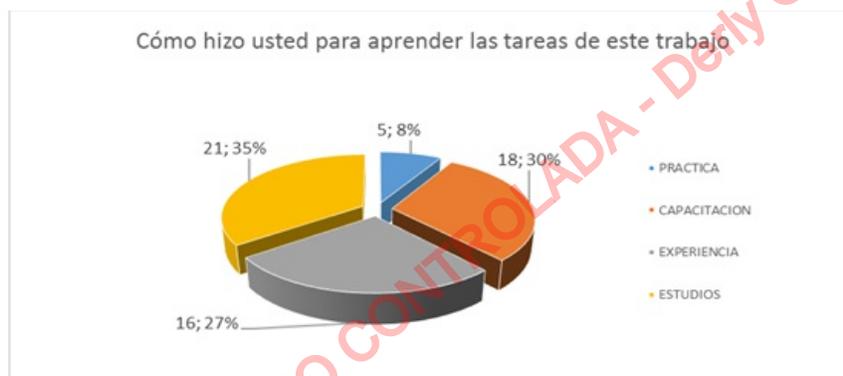


Gráfico 6. Resultados competencias tareas

A continuación se enuncia las respuestas de los servidores ante la pregunta realizada;

| CUÁLES INCIDENTES EN EL TRABAJO LO AFECTAN EN EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS | No DE SERVIDORES | PORCENTAJE |
|---|------------------|------------|
| FALTA DE PLANEACION | 2 | 3 |
| FALTA DE PERSONAL | 6 | 10 |
| DAÑO Y/O FALTA DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS DE COMPUTO | 28 | 47 |
| PROBLEMAS CON EL NUEVO SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL | 11 | 18 |
| CANTIDAD DE SOLICITUDES | 2 | 3 |
| SOLICITUDES EXTERNAS | 1 | 2 |
| FALTA DE POLITICAS CLARAS | 1 | 2 |
| PROCESOS COMPARTIDOS | 3 | 5 |
| FALTA DE ACCESO A LA INFORMACION | 1 | 2 |
| CAMBIO DE PERSONAL Y DE PROCESOS | 4 | 7 |
| ESPACIO INSUFICIENTE | 1 | 2 |
| TOTAL | 60 | 100 |

Tabla 10. Resultados encuesta incidentes de trabajo

6.4 SINTOMATOLOGÍA DE DESORDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS (SIN DME):

Se realiza una exploración de los síntomas y precursores de DME, basado en la sintomatología percibida e identificada. De acuerdo con el tipo de proceso, tarea y exposición que se encuentre en la situación de trabajo analizada, se selecciona la herramienta apropiada para realizar la identificación de los eventos a los que se exponen los servidores. Para la evaluación de las condiciones de salud músculo esquelética a partir de la morbilidad sentida, se empleó la herramienta SIN-DME e ISOS-DME.

Teniendo en cuenta la aplicación de las herramientas, el cuestionario SIN-DME fue aplicado a 100 servidores, correspondientes al 100% de la muestra seleccionada. De acuerdo con la información recolectada en la encuesta se cuenta con la siguiente información:

Información personal:

- Género:



Gráfico 7. Resultados Género

De un total de 100 servidores que respondieron la encuesta debido a que presentan sintomatología osteomuscular, se cuenta con 66 servidores de género femenino y 34 de género masculino, tal y como se evidencia en el gráfico anterior.

- Índice de Masa Muscular: (IMC)

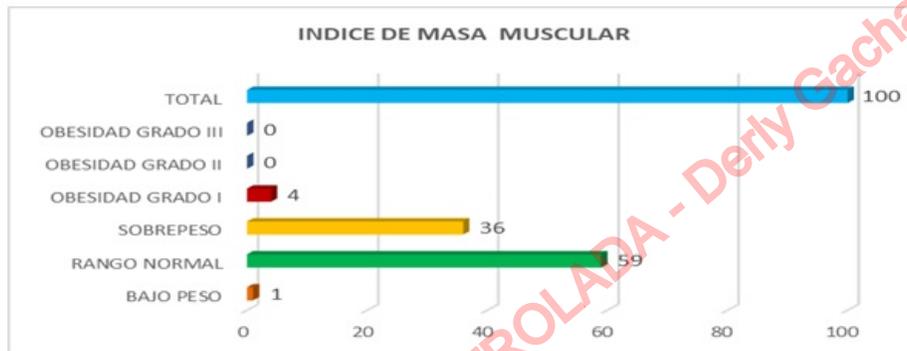


Gráfico 8. Resultados IMC

De un total de 100 servidores encuestados, se encuentra 1 servidor con bajo peso lo que se encuentra en un rango por debajo de 18,5 en los rangos normales se encuentran 59 servidores es decir que se encuentran entre 18,6 a 25, en sobrepeso se encuentran 36 servidores lo que significa que se encuentran entre el rango 25,1 a 30, en obesidad grado I se encuentran 4 servidores entre los rangos 31,1 a 35, en el grado II y III no se encuentran servidores, dichos rangos se encuentran entre 35,1 a 40 y de 40,1 en adelante respectivamente.

- Edad:

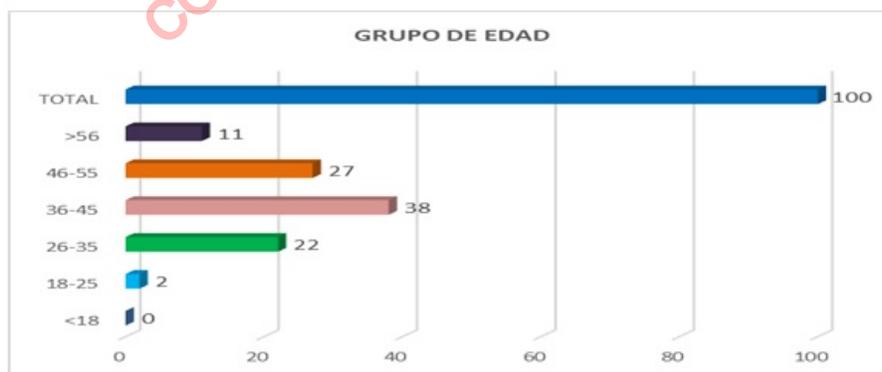


Gráfico 9. Resultados Edad

En cuanto a la edad se encuentran 2 servidores entre los 18-25 años, 22 servidores entre los 26-35 años, 38 servidores entre los 36-45 años, 27 servidores entre los 46-55 años y mayores de 56 años se cuenta con 11 servidores.

- Dominancia:



Gráfico 10. Resultados Dominancia

En cuanto a la dominancia se encuentra en mayor proporción población derecha con un 99% y el 1% restante se encuentra un ambidiestro.

- Antigüedad:

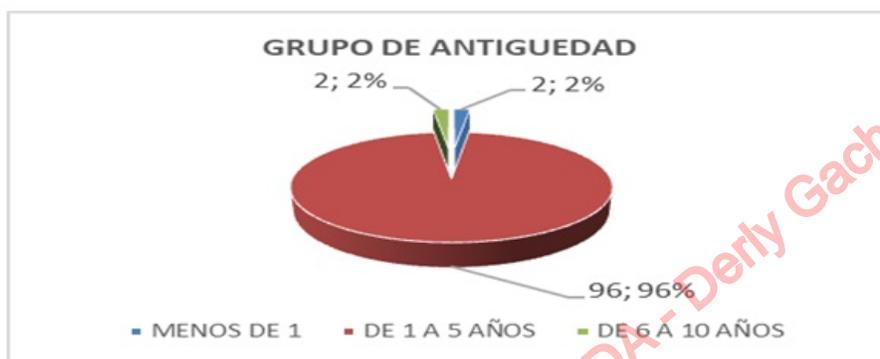


Gráfico 11. Resultados Antigüedad

Así mismo se cuenta con un rango de antigüedad dentro de la entidad, obteniendo 2 servidores menos de 1 año de antigüedad equivalente al 2% de la muestra, de 1 a 5 años de antigüedad se encuentran 96 servidores equivalentes al 96% y de 6 a 10 años se cuenta con 2 servidores equivalentes al 2% de la muestra.

Hábitos de vida

Igualmente se tienen en cuenta los hábitos de vida como lo son el fumar y la realización de una actividad física, tal y como se muestra en la grafica 17. Hábitos de Vida en donde arrojan los siguientes resultados.

Fumar:

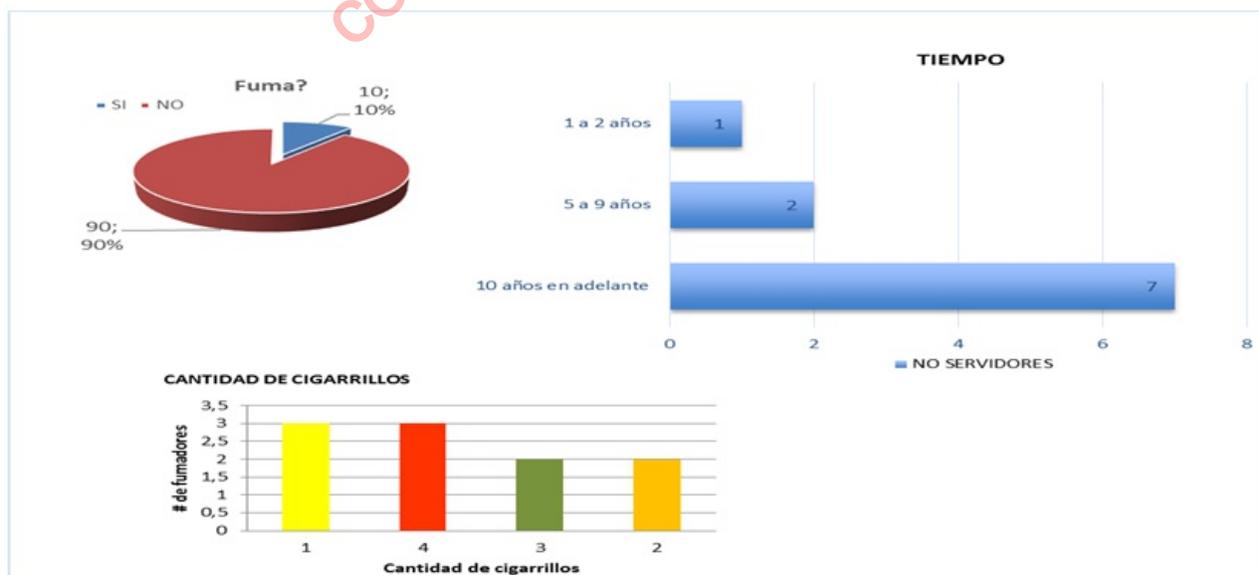


Gráfico 12. Resultados Hábitos de vida

De los 100 servidores, 90 no fuman y 10 si lo hacen; de estos 10 servidores que fuman, se encuentran 3 servidores que fuman 1 cigarrillo diario y 3 que fuman 4 cigarrillos diarios, así mismo se encuentra dos servidores que fuman 3 cigarrillos diarios y 2 que fuman 2 cigarrillos. En cuanto al tiempo que llevan fumando se encuentra 1 servidor entre 1 y 2 años, entre 5 y 9 años se encuentran 2 servidores, y de 10 años en adelante 7 servidores.

Actividad Física:

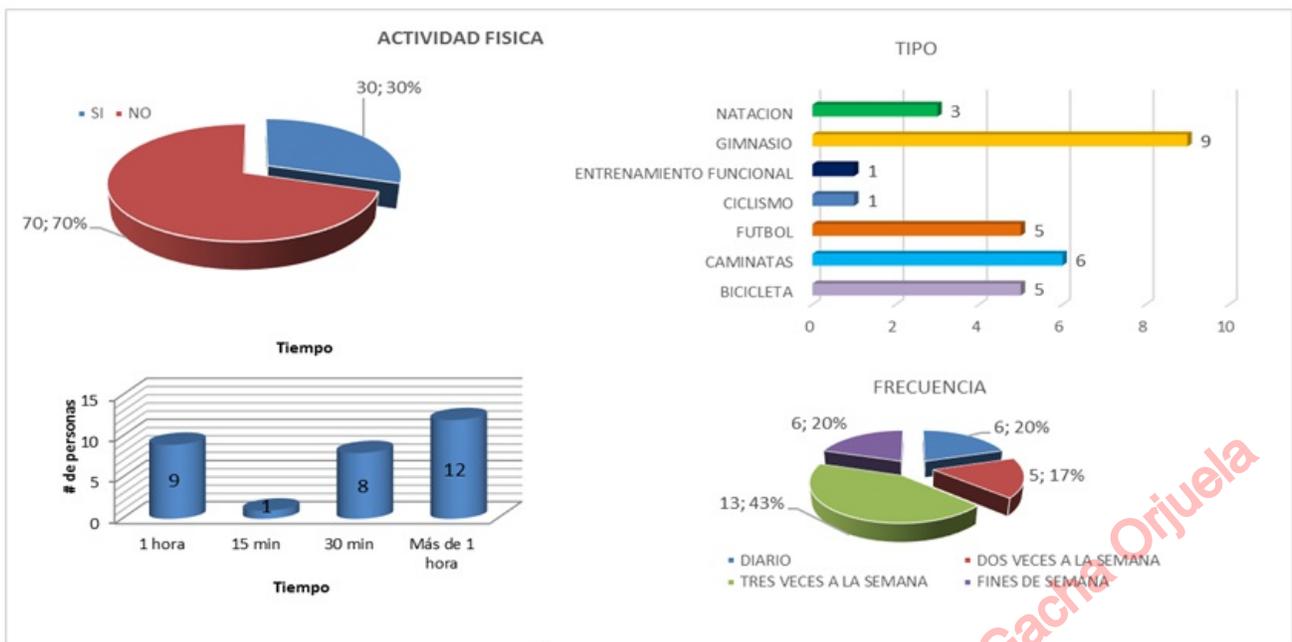


Gráfico 13. Resultados Actividad Física

En cuanto a la realización de una actividad física, 100 servidores no realizan actividad física y 30 si llevan a cabo algún tipo de actividad. De los 30 servidores que realizan algún tipo de actividad física, la frecuencia que se evidencia es, diario 6 servidores, dos veces a la semana, 5 servidores; tres veces a la semana se encuentran 13 servidores y los fines de semana realizan actividad física 6 servidores. En cuanto al tiempo, dedican 15 minutos 1 servidor, 30 minutos 8 servidores, 1 hora, 9 servidores y más de 1 hora 12 servidores. Dentro de las actividades físicas que llevan a cabo los servidores se encuentran, Natación, gimnasio, ciclismo, futbol, caminatas, bicicleta entre otros.

Su Trabajo:

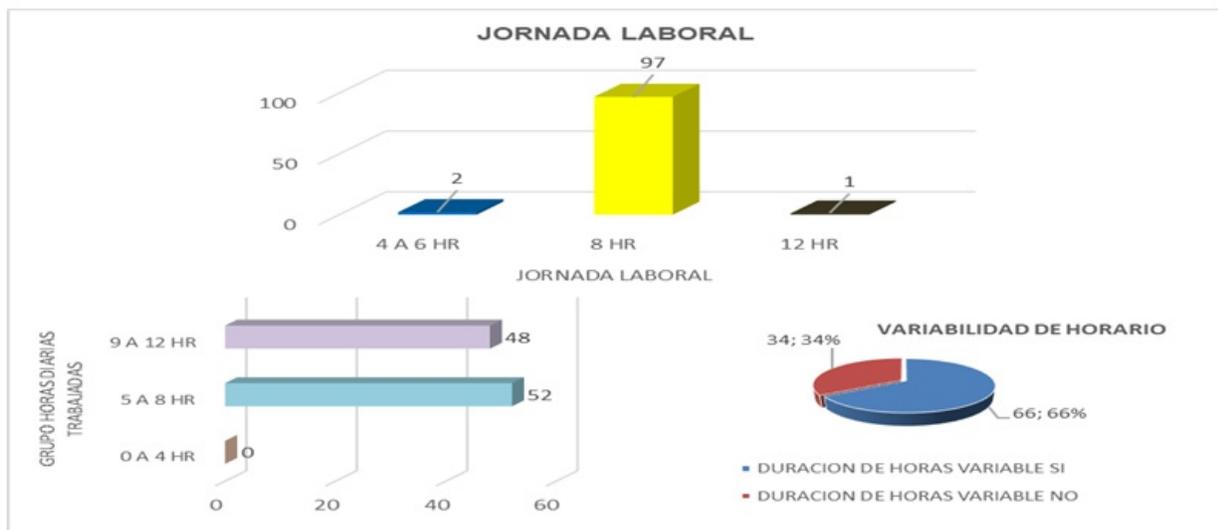


Gráfico 14. Resultados Jornada Laboral

De acuerdo con la información suministrada por los servidores, en cuanto a la jornada laboral, 97 de ellos cuentan con una jornada laboral de 8 horas, 2 refieren jornada de 4 a 6 horas, y 1 servidor refiere jornadas de hasta 12 horas. En cuanto a los grupos de horas trabajadas, 52 servidores se encuentran en el grupo de 5 a 8 horas y 48 en el grupo de 9 a 12 horas. Así mismo se cuenta con una variable de horas en las cuales el 66% refiere no tener dicha

variabilidad y el 34% restante si lo presenta.

Estado de Salud Actual:

- Ubicación de sintomatología:

En cuanto a la ubicación de la sintomatología se encuentra en primer lugar espalda baja con 85 servidores sintomáticos, en un segundo lugar se encuentra cuello con 66 servidores sintomáticos y en un tercer lugar espalda alta con 53 servidores sintomáticos. Luego en orden descendente sigue con 40 servidores con sintomatología en muñeca, luego 31 en mano, rodilla con 29 servidores, hombro con 21 servidores, 15 servidores en cadera 13 en antebrazo y pies respectivamente, en codo y en dedos 12 servidores, siguen 7 servidores con alguna molestia en pierna, 4 servidores en muslo y brazo respectivamente.

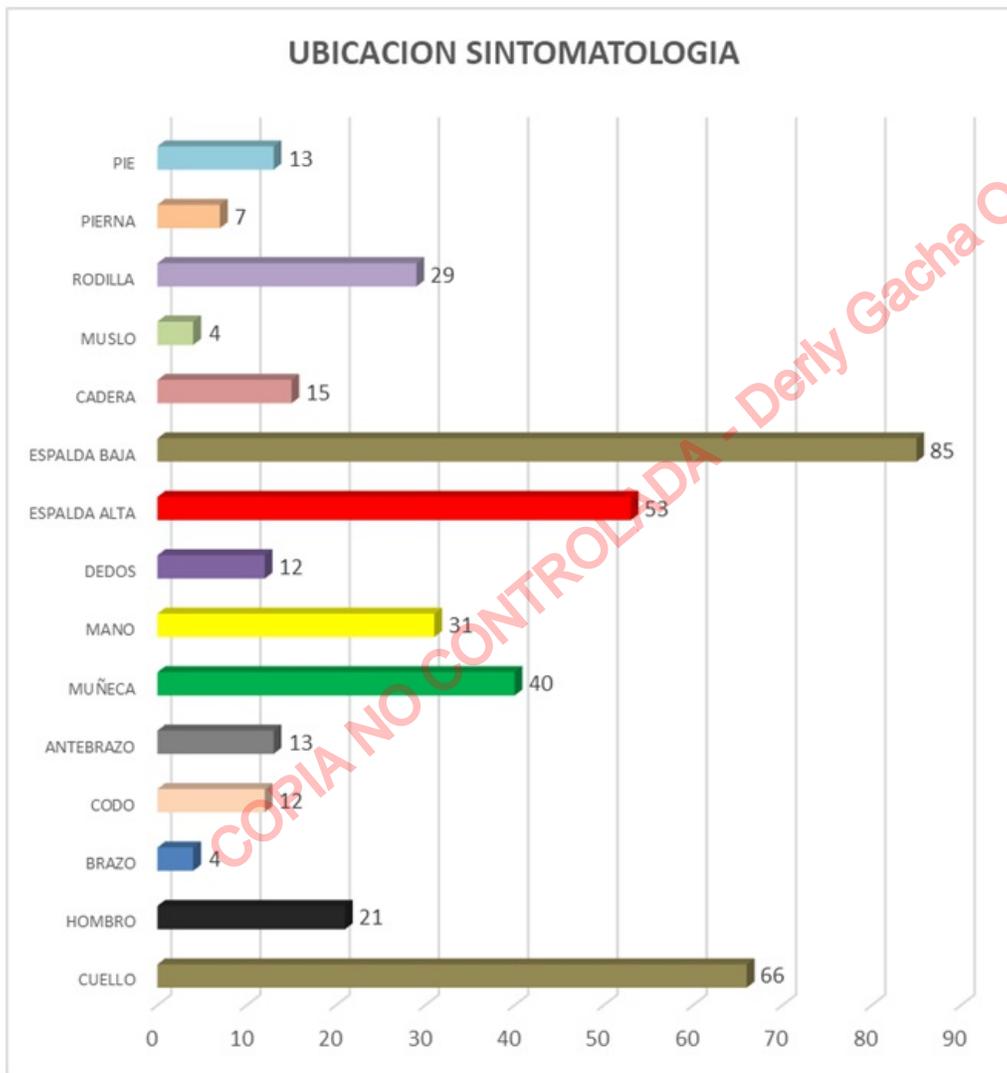


Gráfico 15. Ubicación Sintomatología

En cuanto al estado de salud de los servidores de la entidad Agencia Nacional de Minería, de los 100 servidores encuestados, 83 de ellos han presentado alguna enfermedad en los últimos 7 días y 99 han presenta dolor, molestia o inconfort en alguna parte del cuerpo.

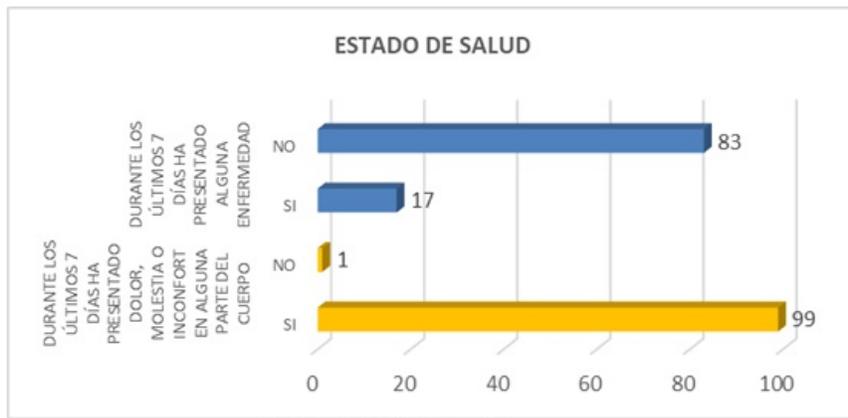


Gráfico 16. Estado de salud

De acuerdo con lo anterior se encuentran 21 servidores que presentan síntomas en más de 5 partes del cuerpo lo que equivale al 21% de la población evaluada.

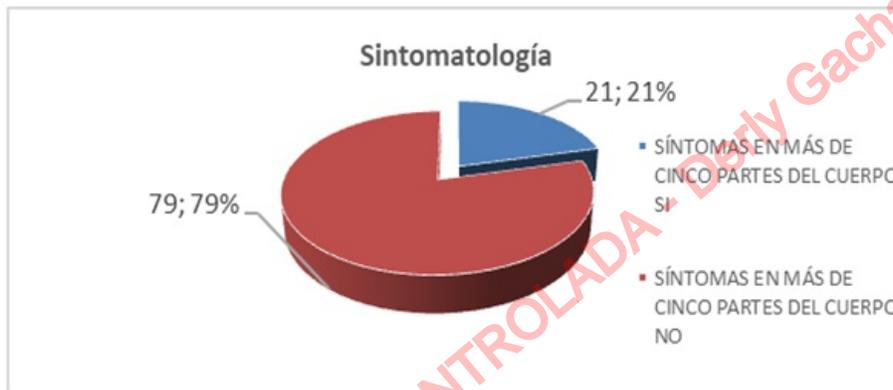


Gráfico 17. Sintomatología

Realizando un análisis en cuadrantes se encuentra que el cuadrante superior derecho se encuentra más afectado con 99 servidores sintomáticos, siguiendo en orden el cuadrante inferior derecho con 41 servidores, después se encuentra el cuadrante inferior izquierdo con 19 servidores y por último el cuadrante superior izquierdo con 15 servidores sintomáticos. De acuerdo con lo anterior, se encuentra en un 62% el cuadrante superior mayormente afectado frente a un 38% correspondiente al cuadrante inferior.

De acuerdo con lo anterior se confirma que el cuadrante más afectado es el cuadrante superior con un 62% frente a un 38% del cuadrante inferior.

Así mismo, se evidencia que dentro de los cuadrantes, se encuentran áreas con mayor predisposición a la sintomatología como lo son, en el cuadrante superior el cuello con un 26%, espalda alta con un 21% y muñeca con un 16% y en el cuadrante inferior se encuentran espalda baja con un 55%, seguido de rodilla con un 19% y cadera con un 10%.

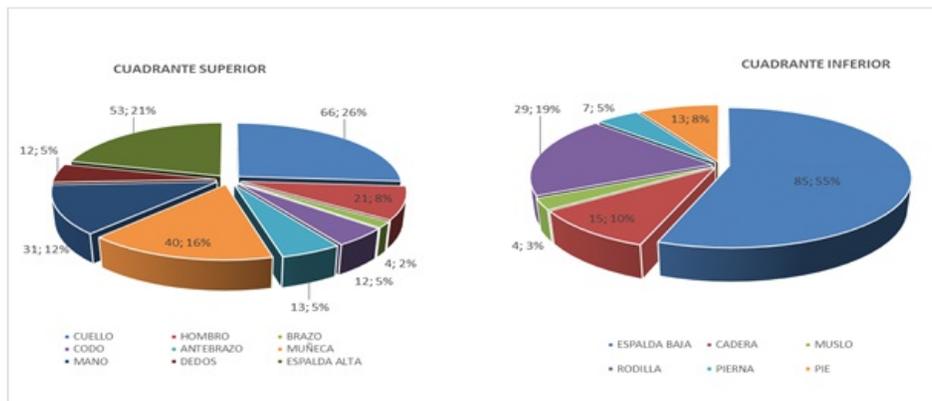


Gráfico 18. Cuadrantes Sintomatología

Una vez aplicada la herramienta, los datos son ingresados a la base de datos con la que dispone la herramienta SIN-DME, con el fin de proceder a su análisis y definir las acciones a seguir.

De acuerdo con lo anterior se generan unos grupos de atención para ser descartados, vigilados, intervenidos, encontrando servidores con sintomatología de intensidad baja, media y alta.

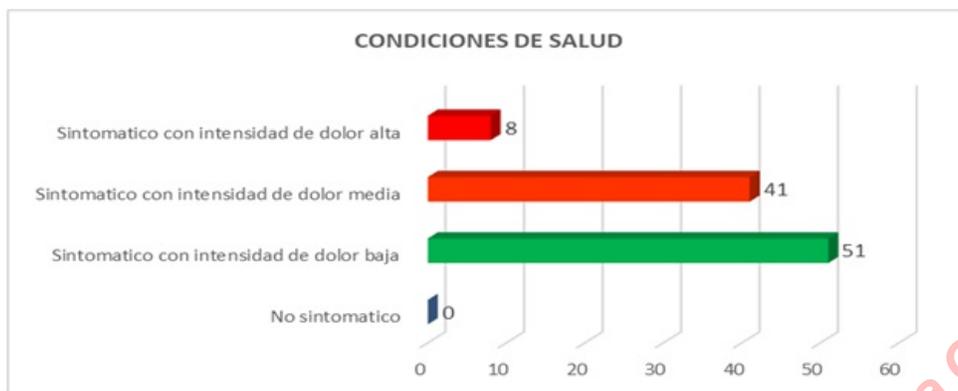


Gráfico 19. Grupos de atención - Condiciones de salud

Igualmente se generan criterios de calificación de los grupos poblacionales; dichos grupos fueron el resultado de la aplicación de la herramienta SIN DME y lista OSHA para obtener los niveles de sintomatología.

- **Caso Susceptible:** servidor sintomático con intensidad de dolor baja, quien refiere presentar molestia en al menos 1 parte del cuerpo y no cuenta con un diagnóstico específico en DME. Su calificación se considera BAJA
- **Caso Posible:** servidor sintomático con intensidad de dolor media, que presenta dolor entre 2 y 4 partes del cuerpo, ha generado incapacidades en DME y es referido en exámenes periódicos. Su calificación se considera MEDIA
- **Caso Validado:** servidor sintomático con intensidad de dolor alta, que presenta dolor en más de 5 partes del cuerpo, y es caso diagnosticado confirmado en DME. Su calificación se considera ALTA.

El análisis de dicha información permite llevar a cabo la caracterización de la sintomatología.

| Caracterización de Sintomatología | Nivel Criticidad |
|--|------------------|
| Caso Validado: servidor sintomático con intensidad de dolor alta, que presenta dolor en más de 5 partes del cuerpo, y es caso diagnosticado confirmado en DME. | Severo |
| Caso Posible: servidor sintomático con intensidad de dolor media, que presenta dolor entre 2 y 4 partes del cuerpo, ha generado incapacidades en DME y es referido en exámenes periódicos. Clínico e higiénico para definir la causa. | Moderado |
| Caso Susceptible: servidor sintomático con intensidad de dolor baja, quien refiere presentar molestia en al menos 1 parte del cuerpo y no cuenta con un diagnóstico específico en DME. | Leve |
| No presenta cuadro doloroso, ni otro tipo de sintomatología de origen músculo esquelético. | Asintomático |

Tabla 11. Caracterización Sintomatología

Tabla 11. Caracterización Sintomatología

La evaluación de la actividad de trabajo, tiene como objetivo identificar, organizar y relacionar los eventos generadores de DME en individuos, con el fin de desarrollar intervenciones localizadas, en las condiciones críticas. Teniendo en cuenta la herramienta SIN DME y la Lista OSHA, se tienen los servidores con el nivel de riesgo para realizar las intervenciones pertinentes.

| NIVEL DE RIESGO | ACEPTABLE | OBSERVABLE | CRITICO |
|-----------------|-----------|------------|---------|
| LEVE | I | II | II |
| MODERADO | I | II | III |
| SEVERO | II | III | III |

| SIGNIFICADO DEL NIVEL DE RIESGO | |
|---------------------------------|---|
| Nivel de Riesgo | SIGNIFICADO |
| I | Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable. |
| II | Corregir y adoptar medidas de control inmediatas. |
| III | Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente. |

Tabla 12. Niveles de Riesgo

De acuerdo con lo anterior, se puede evidenciar el tipo de intervención que se sugiere para los servidores, teniendo en cuenta el resultado del nivel de

criticidad.

| No | TIPO DE INTERVENCION | NIVEL DE CRITICIDAD |
|----|---|---------------------|
| 1 | Evaluación de la condición de trabajo | ALTO |
| 2 | Inspección a puestos trabajo administrativo (lista de chequeo) | |
| 3 | Programa de actividades terapéuticas por segmentos | |
| 4 | Seguimiento a recomendaciones médicas | |
| 5 | Examen médico ocupacional con énfasis osteo muscular | |
| 6 | Realización de pausas activas según segmento afectado de manera periódica | |
| 7 | Capacitaciones de promoción y prevención en DME | |
| 8 | Actividades para mejorar y/o mantener hábitos de vida saludables | |
| 1 | Inspección a puestos trabajo administrativo (lista de chequeo) | MEDIO |
| 2 | Programa de actividades terapéuticas por segmentos | |
| 3 | Examen médico ocupacional con énfasis osteo muscular | |
| 4 | Formación de líderes en pausas saludables | |
| 5 | Capacitaciones de promoción y prevención en DME | |
| 6 | Actividades para mejorar y/o mantener hábitos de vida saludables | |
| 1 | Examen médico ocupacional con énfasis osteo muscular | BAJO |
| 2 | Formación de líderes pausas saludables para personal administrativos | |
| 3 | Capacitaciones de promoción y prevención en DME | |
| 4 | Actividades para mejorar y/o mantener hábitos de vida saludables | |

Tabla 13. Resultados niveles de criticidad

Durante el año 2018 se ha llevado a cabo el plan de acción 2017, con lo cual es posible evidenciar que el 100% de las acciones previstas fueron implementadas según lo previsto.

- Condiciones de trabajo: para dicha actividad se realiza la respectiva revisión de cada uno de los parámetros que se encuentran dentro de la herramienta Lista OSHA, y se llevan a cabo las intervenciones correspondientes de acuerdo con los resultados arrojados.
- Inspecciones de puestos de trabajo: Esta actividad se realiza en aquellos puestos de trabajo de los funcionarios que refieren sintomatología y los que se encuentran identificados en la base de encuesta de sintomatología de DME. (Ver anexo No. 9) lista de chequeo, De acuerdo con los resultados de esta valoración de los puestos, se realizan los ajustes viables con las condiciones existentes en el momento de la evaluación y se obtiene información estadística general de las condiciones de los puestos de trabajo frente a estándares ergonómicos, así como recomendaciones individualizadas adicionales para adecuar cada puesto a las condiciones antropométricas del funcionario que lo ocupa, con el fin de reducir la exposición a factores de riesgo por posturas y movimientos (herramienta aspectos biomecánicos).
- Seguimiento a recomendaciones médicas: Se tiene en cuenta las recomendaciones médicas emitidas tanto de EPS como de los exámenes periódicos con el fin de hacer la respectiva implementación.
- Examen médico ocupacional: Acto médico mediante el cual se interroga y examina a un funcionario, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición. Incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis osteo muscular. Para la ejecución de dicho examen la entidad realiza la contratación del mismo.
- Formación en líderes de pausas: consiste en intervenciones a nivel corporal desarrolladas de forma grupal, en las que los servidores detienen su trabajo durante un periodo de tiempo de 10 a 15 minutos para realizar algunas rutinas de ejercicios, los cuales buscan mitigar las consecuencias de ciertos factores asociados a la carga física de trabajo debido a los requerimientos de la actividad laboral. Además, las pausas saludables buscan dotar a los participantes de técnicas de relajación para compensar el trabajo repetido y fortalecer aquellos grupos musculares necesarios para resistir los requerimientos de sus puestos de trabajo.
- Capacitaciones: es importante que el servidor tenga conocimiento sobre algunos temas relacionados con los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos, con el objetivo de mitigar dicha exposición, prevenir y promover los DME
- Intervenciones Terapéuticas: son actividades en donde se llevan a cabo ejercicios específicos de cada una de las partes del cuerpo que se encuentran afectadas con el objetivo de mejorar la condición física del individuo, modificar su actitud frente a la gestión del autocuidado y prevenir los desórdenes músculo esqueléticos. Las personas involucradas en este programa, serán servidores que reportan síntomas en la herramienta SIN-DME, de modo que la duración y objetivos a alcanzar en el programa, están determinados por el nivel de sintomatología o alteración músculo esquelética en el que se encuentra la población participante (alta y media). Esta metodología consiste en un nivel de intervención fisioterapéutica grupal y/o individual de acuerdo con la población objeto, para la realización de las escuelas de prevención de los DME, la cual busca fomentar la cultura hacia el autocuidado a través de temáticas y técnicas alternativas que le brinden herramientas para manejar adecuadamente los síntomas ya instaurados o prevenir que éstos se presenten, además de favorecer la realización de cambios tanto en las actividades laborales como en la vida diaria.

El esquema con el que se cuenta es el siguiente:



Gráfico 20. Esquema

4.6 RECOMENDACIONES - PLAN DE ACCIÓN

A continuación se presentan las soluciones seleccionadas conjuntamente con la entidad, relativas a controles técnicos o de ingeniería, organizacionales y centrados en el trabajador. Del mismo modo, se relaciona el plan de acción pactado a implementar para garantizar la prevención de los DME, con los correspondientes indicadores de cumplimiento, cobertura y efectividad del control. Para la selección de las recomendaciones y la definición del plan de acciones, se tuvo en cuenta el uso de la herramienta REPAC.

Con base en el diagnóstico de salud de la población laboral, el diagnóstico de las situaciones y actividad de trabajo, se detallan a continuación las diversas recomendaciones seleccionadas para el control de los eventos asociados con el desarrollo de DME.

| DESCRIPCIÓN | NUMERO DE SERVIDORES BENEFICIADOS | | PORCENTAJE DEL AREA O DEPARTAMENTO |
|---|-----------------------------------|-----------|------------------------------------|
| | FEMENINO | MASCULINO | |
| Recomendación 1. Incentivar la realización de algún tipo de actividad física en los servidores de la entidad | 66 | 34 | 100% |
| Recomendación 2. Brindar herramientas a los servidores para mejorar hábitos posturales y disminuir posibles desordenes musculo esqueléticos | 66 | 34 | 100% |
| Recomendación 3. Dar a conocer a la alta gerencia, directivos y jefes de área, las actividades que se llevan a cabo por parte de SST-ARL para mejorar las condiciones de salud de los servidores | 66 | 34 | 100% |
| Recomendación 4. Concientizar a los servidores sobre mantener una calidad de vida adecuada a nivel familiar, social, laboral | 66 | 34 | 100% |

Tabla 14. Recomendaciones

| 2.1 Recomendación 1 | | | | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|
| Especifique la solución: La entidad debe buscar medios para que los servidores lleven a cabo actividad física, bien sea en espacio, tiempo o ambas cosas. | | | | | | | |
| Valor Agregado: Servidores físicamente aptos con condiciones físicas apropiadas para el desarrollo de sus tareas | | | | | | | |
| Efectos esperados a corto, mediano y largo plazo: Disminución de incapacidades y ausentismo por DME | | | | | | | |
| Mejorar condiciones de salud | | | | | | | |
| promoción de una mejor calidad de vida | | | | | | | |
| Disminución de EL y AT | | | | | | | |
| Concientización de los servidores para prevenir DME | | | | | | | |
| Presupuesto. Inversión estimada : Convenios con gimnasios, cajas de compensación entre otros. | | | | | | | |
| Recursos humanos requeridos: Personal que lleve a cabo las actividades generadas en el programa | | | | | | | |
| TIPO DE RECOMENDACIÓN | PRIORIDAD DE APLICACIÓN | RESPONSABLE (S) | FECHA PLANEADA DE EJECUCIÓN | | INDICADORES DE SEGUIMIENTO | RESULTADO-META | FECHA DE SEGUIMIENTO |
| | | | FECHA DE INICIO (dd/mm/aaaa) | FECHA DE FINALIZACIÓN (dd/mm/aaaa) | | | |
| Organizacional | Media | 1. Coordinador área | 20/01/2019 | 20/12/2019 | Cobertura de servidores | 100% | 31/03/2019 |
| | | 2. Coordinador TH | | | Ausentismo | 80% | 31/05/2019 |
| | | 3. Líder SST | | | Cumplimiento de actividades | 100% | 31/06/2019 |

Tabla 15. Recomendación N° 1

| 2.2 Recomendación 2 | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|
| Especifique la solución: Suministrar medios y tener estrategias para que los servidores tengan conocimiento de su salud para así mejorarla y/o mantenerla en un nivel óptimo. | | | | | | | |
| Valor Agregado: Contar con personal sano en DME | | | | | | | |
| Efectos esperados a corto, mediano y largo plazo: Anteriormente enunciados | | | | | | | |
| Presupuesto. Inversión estimada : El asignado por la Entidad | | | | | | | |
| Recursos humanos requeridos: Personal capacitado para llevar a cabo actividades en pro de la salud | | | | | | | |
| TIPO DE RECOMENDACIÓN | PRIORIDAD DE APLICACIÓN | RESPONSABLE (S) | FECHA PLANEADA DE EJECUCIÓN | | INDICADORES DE SEGUIMIENTO | RESULTADO-META | FECHA DE SEGUIMIENTO |
| | | | FECHA DE INICIO (dd/mm/aaaa) | FECHA DE FINALIZACIÓN (dd/mm/aaaa) | | | |
| Personal | Alta | 1. Presidente | 01/01/2019 | 31/01/2019 | Reducción del grado de riesgo | 100% | 31/06/2019 |
| | | 2. Vicepresidente | | | Incidencia | 100% | 31/06/2019 |
| | | 3, Coordinador TH | | | Prevalencia | 100% | 31/06/2019 |
| | | | | | Ausentismo | 80% | 31/06/2019 |

Tabla 15. Recomendación N° 2

| 2.3 Recomendación 3 | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|
| Especifique la solución: Mantener reuniones periódicas con la alta gerencia, con el fin de dar a conocer avances de las actividades ejecutadas por SST y por parte de la alta gerencia, directivos y jefes de área conocer la temática y el personal que se encuentre dentro del programa. | | | | | | | |
| Valor Agregado: Mantener informado a la alta gerencia sobre los estados de salud de los servidores que tienen a cargo | | | | | | | |
| Efectos esperados a corto, mediano y largo plazo: Arriba mencionados | | | | | | | |
| Presupuesto. Inversión estimada : Lo que estipule la entidad | | | | | | | |
| Recursos humanos requeridos: Personal idóneo | | | | | | | |
| TIPO DE RECOMENDACIÓN | PRIORIDAD DE APLICACIÓN | RESPONSABLE (S) | FECHA PLANEADA DE EJECUCIÓN | | INDICADORES DE SEGUIMIENTO | RESULTADO-META | FECHA DE SEGUIMIENTO |
| | | | FECHA DE INICIO (dd/mm/aaaa) | FECHA DE FINALIZACIÓN (dd/mm/aaaa) | | | |
| Situación de Trabajo | Media | 1, Presidente | 02/10/2018 | 31/12/2019 | Cumplimiento de actividades | 100% | 02/12/2018 |
| | | 2, Vicepresidente | | | | | |
| | | 3, Jefes de área | | | Reducción del grado de riesgo | 100% | 20/12/2018 |
| | | 4, Líder SST | | | | | |
| | | 5, Cada servidor | | | | | |

Tabla 15. Recomendación N° 3

| 2.3 Recomendación 4 | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|
| Especifique la solución: Lograr que los servidores tomen conciencia de las alteraciones osteo musculares que pueden presentar y/o que están presentando | | | | | | | |
| Valor Agregado: Mantener servidores "sanos" dentro del sistema de gestión | | | | | | | |
| Efectos esperados a corto, mediano y largo plazo: Arriba mencionados | | | | | | | |
| Presupuesto. Inversión estimada : Recurso suministrado por parte de la | | | | | | | |
| Recursos humanos requeridos: Personal idóneo | | | | | | | |
| TIPO DE RECOMENDACIÓN | PRIORIDAD DE APLICACIÓN | RESPONSABLE (S) | FECHA PLANEADA DE EJECUCIÓN | | INDICADORES DE SEGUIMIENTO | RESULTADO-META | FECHA DE SEGUIMIENTO |
| | | | FECHA DE INICIO (dd/mm/aaaa) | FECHA DE FINALIZACIÓN (dd/mm/aaaa) | | | |
| Situación de Trabajo | Media | 1, Presidente | 02/10/2018 | 31/12/2019 | Cumplimiento de actividades | 100% | 02/12/2018 |
| | | 2, Vicepresidente | | | | | |
| | | 3, Jefes de área | | | Reducción del grado de riesgo | 100% | 20/12/2018 |
| | | 4, Líder SST | | | | | |
| | | 5, Cada servidor | | | | | |

Tabla 15. Recomendación N° 4

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

[Formato seguimiento de recomendaciones médico-laborales / APO5-P-003-F-035](#)

| VERSIÓN | FECHA | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-------------|------------------------|
| 1 | 31/Oct/2018 | Creación del documento |

| ELABORÓ | | REVISÓ | | APROBÓ | |
|----------------|-------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|--|
| Nombre: | Felix Mauricio Ibarra Guevara | Nombre: | Elvira Reyes Rodriguez | Nombre: | Aura Isabel Gonzalez Tiga |
| Cargo: | Gestor T1 G 10 | Cargo: | Coordinador Grupo Talento Humano | Cargo: | Vicepresidente Administrativa y Financiera |
| Fecha: | 31/Oct/2018 | Fecha: | 31/Oct/2018 | Fecha: | 31/Oct/2018 |

La copia impresa de este documento deja de ser controlada