

Relación de las Enfermedades Musculo Esqueléticas con el Desarrollo de Hábitos de Vida

Saludable en la Policía Metropolitana Santiago De Cali

Ledys Patricia Allin Mosquera

Edith Isabel Solarte Salazar

Luis Alfredo Galicia Gamba

Andres Felipe Vasquez Melo

Luis Alberto Termal Portilla

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE RIESGOS LABORALES

CALI

2020

RELACION DE LAS ENFERMEDADES MUSCULO ESQUELETICAS CON EL
DESARROLLO DE HABITOS DE VIDA SALUDABLE EN LA POLICIA
METROPOLITANA SANTIAGO DE CALI

LEDYS PATRICIA ALLIN MOSQUERA

EDITH ISABEL SOLARTE SALAZAR

LUIS ALFREDO GALICIA GAMBA

ANDRES FELIPE VASQUEZ MELO

LUIS ALBERTO TERMAL PORTILLA

Docente DANERY ELBER TIRADO ACUNA

Docente encargado Proyecto de Grado – Grupo Cali

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE RIESGOS LABORALES

CALI

2020

CONTENIDO

Introducción

1. Problema.....	6
1.1 Descripción del problema.....	6
1.2 Pregunta de investigación.....	9
2. Objetivos	9
2.1 Objetivo general	9
2.2 Objetivos específicos.....	9
3. Justificación.....	10
4. Marcos de referencia	13
4.1 Marco teórico	13
4.2 Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo)	23
4.3 Marco legal.....	27
5. Metodología	29
5.1 Enfoque y alcance de la investigación	29
5.2 Población y muestra	29
5.3 Instrumentos	29
5.4 Procedimientos.....	30
5.5 Análisis de información.	30
5.6 Consideraciones éticas	31
6. Cronograma.....	31
7. Presupuesto.....	32
8. Resultados y discusión	34
9. Conclusiones	46
10. Recomendaciones.....	47
11. Referencias bibliográficas.....	48

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general: Determinar la relación que existe entre las enfermedades músculo esqueléticas y los hábitos de vida saludable con el fin de mejorar la calidad de vida de los uniformados que hacen parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali. Se realiza un estudio descriptivo, pues se utiliza diferentes herramientas tecnológicas de la unidad de talento humano de la Policía Nacional, facilitando la recopilación de información relevante para la investigación, de tal forma que el investigador por medio del procesamiento de las bases de datos identifique las variables pertinentes relacionadas con la investigación, permitiendo la medición y la relación de las mismas. En los resultados, se determinó que el 12% de los uniformados adscritos a la MECAL, presentan sobrepeso grado I y II, obesidad grado I, II, III y desnutrición a una edad temprana promedio de 32 años, teniendo en cuenta que el pico productivo de una persona en Colombia es aproximadamente de 30 años, pues según los autores Acuña y Cortes, la inactividad física está relacionada con problemas de salud, como son problemas endocrinos (diabetes, sobrepeso, obesidad, enfermedades cardiovasculares, ostearticulares). Sin embargo, la actividad física frecuente genera efectos positivos en la salud, mayor longevidad y esperanza de vida.

Por lo anterior, los TME están relacionados con la falta de hábitos saludables y generan un porcentaje del 32% de ausentismo en el personal uniformado de la Policía Metropolitana de Cali, siendo el diagnóstico más recurrente el lumbago con un 28%, pues la práctica regular de actividad física en el entorno laboral trae como consecuencia una mejora en la productividad de una persona y en prevenir las enfermedades musculo esqueléticas.

Introducción

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) van directamente ligados con el ausentismo laboral, estos representan un costo anual alto en todos los sistemas productivos a nivel mundial, siendo los trastornos musculo esqueléticos la causa más frecuente de disminución de capacidad laboral temporal y permanente. La detección temprana de síntomas musculo esqueléticos permitirá la reducción de enfermedades y absentismo de origen laboral. Los trastornos músculo-esqueléticos tales como dolores de espalda, cuello, hombros y extremidades superiores como también en miembros inferiores son ocasionados por movimientos y actividades repetitivas en el ámbito laboral; algunas actividades se presentan con una frecuencia 3 a 4 veces más alta en algunos sectores cuando se comparan con los datos de población general. Alguno de ellos son el sector salud, la minería, la industria procesadora de alimentos, el curtido de cueros, y la manufactura. Los trastornos de miembro superior también son muy frecuentes en aquellos sub sectores u oficios donde es muy intensiva la utilización de las manos tales como los trabajos de oficina, los servicios postales, las actividades de limpieza, así como la inspección industrial y el empaquetado.

Las lesiones del sistema osteomuscular representan una de los principales causas en la consulta médica, ocasionadas por trabajar en condiciones inadecuadas, que con el pasar del tiempo llegan a constituir la aparición de lesiones a nivel musculo esquelético, constituyendo una de las principales causas de ausentismo laboral, lo que implica pérdidas económicas tanto para el trabajador y para la empresa en la cual desempeña sus labores pueden estar causadas por la acción de una violencia externa, que puede afectar a zonas articulares, musculares o del esqueleto, se clasifica en: contusión, desgarre muscular, esguince, luxación y fractura.

Según la Organización Internacional del Trabajo OIT, cada año se reportan alrededor de 160 millones de casos nuevos de enfermedades profesionales no mortales, que causan enormes costos para los trabajadores y sus familias, así como para el desarrollo económico y social de los países, esta organización estima que los accidentes y las enfermedades profesionales originan la pérdida del 4% del producto interno bruto (PIB),

es decir cerca de 2.8 billones de dólares, en costos directos e indirectos. De acuerdo al último estudio generado en el año 2013 y en base a la segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo muestran al riesgo biomecánico entre las siete primeras causas de riesgo laboral en las empresas, así mismo las lesiones musculo esqueléticas representan un 90% de las enfermedades laborales.

La asignación indiscriminada de cargos y ocupaciones sin considerar el nivel morfofuncional y las exigencias biomecánicas de cada trabajo son causas frecuentes del desarrollo de trastornos músculo esqueléticas en el trabajador, enfermedades laborales y ausentismo laboral.

El objetivo de este trabajo es determinar la relación de las enfermedades musculo esqueléticas con el desarrollo de hábitos de vida saludable en el personal que hace parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, ya que se evidencia la falta de actividad física en el personal de la Policía Nacional, generando problemas a nivel integral tanto en su desempeño laboral como familiar e interpersonal; una vez obtenido este resultado determinaremos las causales y los aportes que podemos realizar frente a la presente investigación.

1.1 Descripción del problema

La Policía Nacional de Colombia propende por la protección y seguridad de sus funcionarios que son el activo principal para el cumplimiento de su misión constitucional de seguridad y convivencia ciudadana; también, a dar cumplimiento en el marco normativo legal vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, mediante la identificación de peligros y amenazas, la evaluación, valoración y control de los riesgos inherentes a la actividad laboral, desarrollando prioritariamente este tipo de investigaciones que nos permitirá identificar de trastornos musculo esqueléticos del personal que labora en la Policía Metropolitana de Santiago de Cali y qué relación existe con los hábitos de vida saludable que tienen estas personas.

De acuerdo con el Ministerio de la Protección Social, en su documento: Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hombro Doloroso relacionado con Factores de Riesgo en el Trabajo, dice que “cuando se agrupan los diagnósticos por sistemas se hace evidente que los trastornos músculo esqueléticos (TME), son la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, además con una tendencia continua a incrementarse. Estos TME están afectando dos segmentos corporales miembro superior y columna vertebral”.

Así mismo, según la Organización Internacional del Trabajo OIT agrega lo siguiente, “los trastornos músculo esqueléticos (TME) se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados industrialmente como en los de vías de desarrollo, lo que implica costos elevados e impacto en la calidad de vida”. Por otra parte, los trastornos musculo esqueléticos TME son multifactoriales, de ahí la importancia de estudiarlos, de “valorar no solo el diseño de los puestos de trabajo, sino también el ambiente, la organización y la disposición de estos y el contenido de las tareas que se realizan”.

Esta investigación busca determinar la relación entre los trastornos musculo esqueléticos, con los hábitos de vida saludable, lo cual permita identificar las falencias presentadas en las unidades adscritas a la Policía Metropolitana de Santiago de Cali.

Se encontró como referencia un trabajo de investigación realizado en México en el cual se aborda la promoción de estilos de vida saludable, así como la importancia que ha adquirido la prevención en los últimos años, desplazando las enfermedades infecciosas como principales causas de muerte, por las que provienen de estilos de vida y conductas poco saludables.

En el artículo también se expone que el promocionar los estilos de vida saludable implica conocer aquellos comportamientos que mejoran la salud de los individuos y que repercuten en su bienestar físico y en su longevidad, como lo son: practicar ejercicio físico, nutrición adecuada, adoptar comportamientos de seguridad, evitar el consumo de drogas, sexo seguro y adherencia terapéutica. Refiere también diferentes programas que se han realizado en varios países para promocionar estilos de vida saludable como por ejemplo concursos que se han hecho por televisión para dejar de fumar, así también como programas orientados básicamente a prevenir la enfermedad cardíaca coronaria.

Igualmente, un estilo de vida físicamente activo, conlleva estilos de vida saludables, alejados del consumo de tóxicos (alcohol, tabaco, drogas), de hábitos insanos (malas costumbres nutritivas, no respeto del ciclo sueño-vigilia y del sedentarismo). La inactividad física se ha relacionado con numerosos problemas de salud, desde las enfermedades cardiovasculares, hasta por problemas osteoarticulares, problemas endocrino-metabólicos (diabetes, sobrepeso, obesidad, dislipemias); mientras que la conducta opuesta se ha relacionado con efectos positivos y beneficiosos sobre esas mismas patologías, así como con una mayor longevidad y esperanza de vida. El deporte y la actividad física es una conducta aprendida: el aprendizaje de las habilidades, la motivación y las oportunidades para practicar deporte tienen lugar a través del proceso de socialización. Promover la educación para la salud y promoción de la salud, la cual debe ser dada en la escuela (niños y adolescentes), en la comunidad y en los centros de salud. Recomienda la promoción de estilos de vida saludables: aunque la educación y la promoción de la salud pueden llevarse a cabo en todas las edades (niños, adolescentes, adultos, tercera edad), posee mucha más relevancia en la infancia y en la adolescencia. Esto es así debido a que en estas edades se adquieren los hábitos de estilo de vida, que serán más difíciles de modificar en la vida adulta.

Es importante referirse a la promoción y prevención, por lo que este artículo tomado de una revista de Cuba, la autora refiere que, los cambios del modo y estilo de vida ayudan a promover salud y prevenir enfermedades en una población, determinan cambios en las condiciones y la calidad de vida de las personas, por lo tanto, se modifica el proceso salud-enfermedad.

El estilo de vida puede orientar al médico para saber qué tipo de paciente debe tratar y con esa información, decidir una vigilancia estricta, un ingreso o un egreso, en dependencia de la capacidad del paciente para cuidarse y cumplir las orientaciones. Se puede decir que la alta escolaridad protege al sujeto de riesgos específicos para su salud. Le permite una vida más higiénica, disciplinada y sistemática, favorecida por su asistencia a la escuela durante un período de tiempo largo, con su efecto socializador.

Una alta escolaridad amplía los aspectos cognoscitivos de la salud y de la enfermedad, lo cual favorece las actividades de promoción de salud. La labor educativa para formar o modificar el modo de vida, para proteger la salud hay que desarrollarla con la familia, para lo cual hay que cuidar y fortalecer la unidad, la permanencia, la autoridad y el prestigio de esta. Al mejorar el modo de vida de las personas, mejoran algunos aspectos importantes como es el nivel educacional, que permiten realizar de forma más factible, las labores de promoción de salud y prevención de enfermedades generales como la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, infarto del miocardio, obesidad pues el individuo actúa sobre los factores causantes de dichas enfermedades. El fomento de la salud consistente hacia la calidad de vida y consecuentemente de la salud, con lleva a mejorar el bienestar del individuo y comunidades, a reducir riesgos y tratar enfermedades.

Para ello se realizará un cotejo del personal que presenta trastornos musculoesqueléticos (TME) con las pruebas físicas realizadas en el personal que hace parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, esto con la finalidad de establecer cómo son sus hábitos de vida saludable o de lo contrario cuales no aplica a su diario vivir.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cómo se relaciona las enfermedades músculo esqueléticas diagnosticadas en el personal que hace parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, con el desarrollo de hábitos de vida saludable?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Determinar la relación de las enfermedades músculo esqueléticas con el desarrollo de hábitos de vida saludable con el fin de mejorar la calidad de vida de los uniformados que hacen parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali.

2.2 Objetivos específicos

Realizar una revisión documental sobre las políticas institucionales enfocadas en el cuidado de la salud de los uniformados a través del sistema de información Polired, a fin de conocer si se están llevando a cabo en la Policía Metropolitana de Santiago de Cali.

Analizar los registros de los trastornos músculo esqueléticas (TME) presentes en la población que hace parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali a través del sistema Oracle DISCOVER, a fin de asociarlos a los hábitos de vida saludable.

Determinar el personal que presenta trastornos musculo esqueléticos a través de la verificación de los resultados obtenidos en las pruebas físicas, con el fin de establecer sus hábitos de vida saludable.

Teniendo en cuenta la Ley 1562 del 2012 en su artículo N°4 donde define la enfermedad laboral como aquella enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar, es así que esta propuesta de investigación está encaminada a determinar la relación de los trastornos músculo esqueléticos (TME) con los hábitos de vida saludable egativos que causan mencionados trastornos y posteriores patologías, tales como el sedentarismo, malos hábitos de alimentación, cortos periodos de sueño. Es de anotar que, como profesionales de policía, los periodos de descanso son muy cortos, por ello la rutina, la dinámica laboral, hace que se generen este tipo de eventualidades asociadas a patologías que trascienden en el personal uniformado de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali.

El personal que trabaja en la Policía Nacional, en sus tareas cotidianas propias del servicio y las duras condiciones de trabajo a las que se encuentran expuestos diariamente, tales como el sedentarismo, la bipedestación, la alimentación irregular, el estrés laboral, el porte continuo de elementos del servicio, como son el chaleco antibalas, el porte del casco por más de ocho (8) horas, conllevan a efectos negativos, como son el dolor de espalda o lumbar, dolor cervical, conjugados en los trastornos musculo esqueléticos (TME) y en casos muy extremos enfermedades de alto riesgo como diabetes e infarto del miocardio, los que nos conllevan a generar diversas patologías a nivel osteomuscular y en su afán de dar cumplimiento al propósito se seguir fortaleciendo la seguridad y la convivencia ciudadana, trabajando en la construcción de un ambiente en el que los ciudadanos tengan mayores y mejores oportunidades para su desarrollo, promoviendo el cumplimiento de la Ley, protegiendo las libertades públicas y promulgando la protección de la vida, dejan a un lado un importante ámbito en la vida de los seres humanos, el cuidado de la su salud.

Como se ha mencionado los hombres y mujeres que pertenecen a la Policía Nacional tienen un sistema de valores muy marcado y un sentido del deber muy estricto, desde el proceso de formación y comienzo de carrera manifiestan un compromiso muy profundo,

pero con el transcurso del tiempo comienzan a desarrollarse una serie patologías a nivel osteomuscular, lo que no es beneficioso para el trabajo ni para la vida familiar.

Los especialistas en la materia como Nielsen y Horn (EEUU) coinciden en que existen componentes físicos, psicológicos y de comportamiento en el agotamiento profesional, este síndrome se desarrolla en el seno de un complejo dinámico y activo de múltiples intercambios entre una persona y su entorno laboral; por ello es que de acuerdo a la carga laboral del uniformado presente, debe ser mucho mejor sus hábitos de vida saludable a fin de mitigar patologías que afecten directamente su desempeño laboral, personal y familiar.

Ahora bien tomando como punto de partida todas las consecuencias que conllevan a que se presenten trastornos musculo esqueléticos (TME), la institución busca atacar el riesgo laboral; entendido el termino riesgo al que se someten los trabajadores cuando se exponen a una fuente de peligro relacionado con una actividad determinada, enfocaremos nuestro análisis si esos factores están asociados a sus hábitos de vida saludable, a fin de concluir si la carencia de mencionados hábitos producen alteraciones físicas en los uniformados, reflejado en el desempeño laboral de cada uniformado adscrito a la Policía Metropolitana de Santiago de Cali.

La Policía Nacional es una entidad con altos niveles de riesgo principalmente, riesgos físicos, asociados a ruido, temperatura, demandas ambientales, contaminación, etc, los cuales tienen como fuentes principales los vehículos, los establecimientos de comercio, las vías de la ciudad y las condiciones propias de su ambiente de trabajo. También hay un alto impacto en riesgo público entendido como todos aquellos factores de riesgo derivados de situaciones de agresión intencional de seres humanos contra otros seres humanos, a los cuales los policías se ven expuestos por situaciones propias del servicio en donde los ciudadanos los agreden verbal y físicamente y finalmente, uno de los factores de riesgo que mayor impacto genera es el riesgo psicosocial.

La frecuencia del servicio es el número de veces, durante un periodo de tiempo, que se presta el servicio de patrullaje y ejecuta acciones de policía, dado es el caso del personal adscrito a la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, los cuales presentan turnos de ocho (08) horas en un lapso de veinticuatro (24) horas, en mencionada actividad estas unidades policiales, portan chaleco antibalas, casco de protección, en personal que utiliza motocicleta, mantienen su miembro inferior en posición sedentaria, lo que conlleva a desarrollar enfermedades o desordenes músculo esqueléticas, derivadas en lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios, las cuales representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas.

Por lo anteriormente expuesto, se vio la necesidad de desarrollar un módulo en el cual los miembros de la Policía Nacional pudiesen conocer los elementos básicos de la seguridad y salud en el trabajo y la importancia de éste para la prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo dentro de sus actividades diarias, y pudiesen tener herramientas que les permitieran identificar las condiciones peligrosas y los actos inseguros y con ello lograr definir su rol dentro del sistema de seguridad y salud en el trabajo y darle prioridad al deber de autocuidado para su vida, salud e integridad, es de aquí que surgió una serie de normatividad dentro de la Institución enfocada a los hábitos de vida saludable, que lamentablemente los uniformados por su afán de cumplir su misionalidad no es de plena observancia en su actuar.

Por lo anteriormente expuesto, se puede evidenciar que este tema hasta el momento ha presentado una gran atención en los empleadores, esto con el fin de reducir los niveles de ausentismo de sus empleados, es por ello que a través de la presente investigación busca encontrar la relación de los trastornos músculo esqueléticos diagnosticados en el personal que hace parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, con el desarrollo de hábitos de vida saludable.

4. Marcos de Referencia

4.1 Marco Teórico

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) denotan problemas de salud del aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, esqueleto, cartílago, el sistema vascular, ligamentos y nervios; esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes que pueden ocurrir en todas las partes del cuerpo, aunque la espalda, el cuello, los hombros y los miembros superiores son las áreas más comúnmente afectadas, Según Sánchez Medina (2018) menciona; “En Colombia corresponden al principal grupo diagnóstico en procesos relacionados con la determinación de origen y pérdida de capacidad laboral.

Aunque se considera que este tipo de enfermedades son causadas o intensificadas por el trabajo, a menudo están también asociados a las actividades de tipo doméstico o a la práctica de deportes. Existen signos de enfermedades músculo esqueléticas relacionadas con el trabajo, cuando los puestos o las condiciones de trabajo dan lugar a quejas de los trabajadores, de tensión indebida, fatiga localizada, malestar o dolor que no desaparece después del descanso durante la noche; por lo tanto, estas enfermedades son el resultado de un desequilibrio entre las demandas biomecánicas y las capacidades funcionales del trabajador. Cuando las demandas son menores que las capacidades individuales, la probabilidad de desarrollar enfermedades músculo esqueléticas son pequeñas y por ende el riesgo es mínimo; cuando las demandas son mayores, las estructuras musculares y articulares están sobrecargadas y hay un riesgo de adquirir alguna enfermedad músculo esquelética, es decir, este tipo de enfermedades pueden ocurrir cuando el sistema músculo esquelético es empujado por encima de sus límites fisiológicos, lo que significa una exposición acumulativa o de un solo evento a uno o más esfuerzos prolongados o excesivos.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT- 2013), refieren que las enfermedades músculo esqueléticas representan el 59% de todas las enfermedades

profesionales en el ámbito mundial. La prevalencia de estas enfermedades dentro de la población, en general, se encuentra entre 13.5% y 47%.

En términos de discapacidad podemos apreciar que las enfermedades músculo esqueléticas cubren una amplia gama de problemas de salud que van desde malestar, molestias y dolores menores, a condiciones médicas más graves que pueden conducir a discapacidad permanente. En Colombia, desde inicios del siglo XXI se ha venido reportando que Las enfermedades músculo esqueléticas constituyen el principal grupo diagnóstico en procesos relacionados con la determinación de origen y pérdida de capacidad laboral, dentro de los que se encontraban, con mayor prevalencia, la tendinitis del manguito rotador y bicipital, bursitis, síndrome del túnel del carpo, tenosinovitis, epicondilitis lateral y medial, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal. Moya AmGS (2008).

Adicionalmente, en puestos de trabajo donde la producción debe ser continua, los trabajadores también están expuestos a varios factores organizacionales tales como largas horas de trabajo, alta carga de trabajo mental, uso inadecuado de herramientas de trabajo, antigüedad en el cargo, entre otras. Igualmente, pueden influir factores sociodemográficos de la población tales como género, peso, talla, edad, índice de masa corporal, estado civil, nivel de escolaridad, comorbilidades, las cuales deben ser variables importantes objeto de análisis

Cada año miles de uniformados dentro de la Policía Nacional de Colombia se ven afectados por este tipo de enfermedades músculo esqueléticas, siendo las más conocidos el dolor lumbar y los trastornos del miembro superior relacionados con el trabajo. El primero se asocia principalmente a la manipulación manual, mientras que los últimos se asocian a la repetición de tareas y a las posturas de trabajo incómodas

Una de las actividades más comunes en el servicio de vigilancia son el patrullaje, toda vez que esto implica actividad física constante y por lo tanto implicaciones osteomusculares en el desempeño laboral cotidiano; esto son el patrullaje urbano, el cual

es la actividad de servicio de Policía que se realiza en el marco de la vigilancia urbana a través de los medios de locomoción específicos para el desarrollo de acciones preventivas, disuasivas y de control, asegurando la convivencia y seguridad ciudadana. Es así como dentro de la actividad de policía existen diferentes formas de desplazamiento del patrullaje urbano: “A pie, a caballo, en vehículos”, los cuales son complementados con elementos básicos para el desarrollo del patrullaje, tales como el uniforme reglamentario, armamento y su respectiva munición, tonfa, placa de identificación policial, documentos de identificación personal y policial, equipos de comunicaciones.

La frecuencia del servicio es el número de veces, durante un periodo de tiempo, que se presta el servicio de patrullaje y ejecuta acciones de policía, dado es el caso del personal adscrito a la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, presentan hasta dos turnos de ocho (08) horas en un lapso de veinticuatro (24) horas, en mencionada actividad estas unidades policiales, portan chaleco antibalas, casco de protección, en personal que utiliza motocicleta, mantienen su miembro inferior en posición sedentaria, lo que conlleva a desarrollar enfermedades o desórdenes músculo esqueléticas, derivadas en lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios, las cuales representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas.

Las causas son los traumatismos acumulativos, lesiones o daños que son causados directamente a los tejidos corporales y que con el paso del tiempo se ven afectados progresivamente por diversas fuerzas externas; afectando 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, generando consecuencias regularmente relacionados con posturas corporales, energía de movimiento o fuerzas extensoras, así como la duración o repetitividad.

La postura en posición sentado confiere una disposición especial a la columna vertebral, que se adapta a las situaciones a las que se ve forzada, creando curvas de compensación; cuando el umbral de tolerancia se ve sobrepasado, los sistemas de reequilibrio fracasan y aparece el dolor, que, mantenido en el tiempo, agravará la presencia de lesiones simples de contractura muscular en lesiones claras articulares, que dificultarán el desarrollo del ejercicio profesional.

Los dolores en la región cervical, lumbar y dorsal, así como en miembros superiores o inferiores se localizan más frecuentemente en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. En la actualidad representan un problema de Salud Ocupacional de dimensiones no cuantificadas, por su magnitud en ocurrencia y la posibilidad de no ser consideradas de origen ocupacional. Es por eso que en las enfermedades músculo-esqueléticas predomina el dolor como síntoma y consecuentemente una cierta alteración funcional. Puede afectar a cualquier parte del cuerpo y su gravedad va desde la fatiga postural reversible hasta afecciones peri-articulares irreversibles. En una primera fase, se producen síntomas de forma ocasional para más tarde instaurarse de forma permanente y crónica. En general, no se producen como consecuencia de traumatismos grandes sino por sobrecarga mecánica de determinadas zonas y son los micro traumatismos quienes ocasionan lesiones de tipo acumulativo que se hacen crónicas y disminuyen la capacidad funcional del trabajador.

Los factores que se encuentran presentes en la práctica osteomuscular, son la Postura, la cual es la relación que guardan entre sí las diferentes partes del cuerpo humano, así mismo es la destreza relativa del cuerpo para adoptar diferentes posiciones de las articulaciones en momento determinado, relacionándose así los movimientos repetitivos, los cuales se pueden deducir que son desplazamientos que realizan los diversos segmentos corporales al desarrollar una actividad, los cuales tienen factores que los agravan o los hacen más nocivos. Los movimientos continuos que se mantienen durante un tiempo determinado dentro de la jornada laboral implicando la acción de músculos, huesos, articulaciones y los nervios de un segmento corporal provocando

fatiga muscular, factor que está altamente ligado con la repetitividad, el cual es el número de repeticiones en la unidad de tiempo.

Es muy importante destacar que el aspecto dimensional del puesto de trabajo, es determinante en la afectación del trabajador, puesto que son todas aquellas características dinámico-espaciales del puesto de trabajo que permiten la intervención de los diversos segmentos corporales del individuo, así como los elementos del aspecto dimensional del puesto de trabajo. La carga física, compromete mucho ya que 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, también está ligada a la duración mínima de la exposición, ya que refiere al número de horas mínimas al día en que el trabajador tiene exposición al factor de riesgo en el ámbito laboral; es el tiempo real o promedio, durante el cual el personal del área está en contacto con el factor de riesgo, durante su jornada laboral. Es muy importante determinar si todas estas causales están directamente relacionadas con sus hábitos de vida saludable, verificando si el uniformado realiza algún tipo de actividad física durante una semana, cómo es su alimentación diaria o en su defecto no tiene horario para ello, ya que con esta información establecemos las causales de los trastornos musculo esqueléticos.

Dentro de lo antes mencionado la tarea laboral es muy importante definirla como un 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, directamente asociada a la exigencia de fuerzas excesivas, ya que dichas exigencias del puesto de trabajo presumen una serie de esfuerzos por parte del trabajador con gasto energético según el esfuerzo aplicado, es decir, cuando hay carga de trabajo excesiva se produce la fatiga, generando agotamiento físico del individuo después de haber realizado un trabajo durante un tiempo determinado.

Es notorio considerar la forma de realización de las fuerzas ya que son un grupo muscular determinado, capaz de realizar un movimiento, dicha musculatura depende de la postura en que se encuentre el cuerpo para realizar un mayor o menor gasto energético. La actividad de trabajo podemos decir que es un conjunto de tareas u operaciones propias de una ocupación o labor, lo que desprende las principales enfermedades o desordenes musculo-esqueléticos, asociados al riesgo biomecánico. Por tanto, una vez determinado el trastorno musculo esquelético, se establece la función laboral que cumple el diagnosticado.

Otro desorden es el Síndrome del túnel del carpo, el cual es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del Túnel Carpiano. La epicondilitis lateral, corresponde a una lesión tendino-perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD) y la epicondilitis medial, la cual se ubica en el epicóndilo medio de los tendones correspondiente a los músculos flexores del puño, de los dedos y pronadores en su sitio de inserción en la cara interna distal del húmero.

Entre estas enfermedades músculo esqueléticas, se encuentra el dolor lumbar, el cual es la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física; suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.

Estilo de Vida Saludable se entiende como “Los hábitos y costumbres que cada persona puede realizar para lograr un desarrollo y un bienestar sin atentar contra su propio equilibrio biológico y la relación con su ambiente natural, social y laboral”. Además, es concebido como: “Una forma de vida, con un mínimo de contaminación,

estrés y factores nocivos para la salud y el bienestar de cada ser humano en todas sus dimensiones, dentro del contexto en el cual se desenvuelve. Dicho estilo de vida saludable ideal es aquel que cuenta con una dieta balanceada, ejercicio, relajación, recreación, trabajo moderado, promoción de la salud y prevención de la enfermedad mediante el fortalecimiento de las medidas de auto cuidado, que contrarrestan los factores nocivos”.

Alcanzar dicho estilo de vida saludable sólo es posible cuando se cuenta con los conocimientos, se tiene la oportunidad y ante todo, la voluntad de hacerlo, que es lo que en realidad determina el auto cuidado del individuo. “El auto cuidado son las acciones personales que emprende y realiza cada individuo con el fin de mantener su vida, su salud, su bienestar y responder de manera constante a las necesidades individuales que se presentan”. Este es indispensable para la vida y si falta produce la enfermedad o la muerte; de alguna u otra manera es aprendido por todos los seres humanos, quienes lo realizan según sus patrones socioculturales individuales como las costumbres, las creencias y las prácticas habituales del grupo al que pertenece el individuo.

Por lo tanto, un estilo saludable está sujeto a las modificaciones del comportamiento que facilita el cambio de la persona hacia un modo de vida más saludable; esto incluye razones para un cambio, disponibilidad de conocimiento y habilidad para iniciar y sustentar una transformación: “La relación de contribuciones que tiene el comportamiento actual en relación con las ganancias que se tendrían con un cambio o no de comportamiento y la extensión del soporte o apoyo para cambiar el comportamiento dentro del entorno físico y social”.

Es de tener en cuenta, que en el auto cuidado la educación es un aspecto importante, puesto que a través de ella se pueden modificar conductas inadecuadas, fomentando comportamientos de vida sana. Por tal razón la adopción de estilos de vida saludables está ligado al concepto de educación en salud, que para la OMS es “un proceso que informa, motiva y ayuda a la población a adoptar y mantener prácticas de estilos de vida saludables. Los estilos de vida saludable son una estrategia global, que hace parte de una

tendencia moderna de salud, básicamente esta enmarcada dentro de la prevención de enfermedades y promoción de la salud, tal vez el momento clave o el inicio de esta tendencia fue en el año 2004 y se generó por una declaración de la organización mundial de salud, para mejorar los factores de riesgo como la alimentación poco saludable y el sedentarismo.

Los estilos de vida son determinados de la presencia de factores de riesgo y/o de factores protectores para el bienestar por lo cual deben ser vistos como un proceso dinámico que no solo se compone de acciones o comportamientos individuales, sino también de acciones de naturaleza social.

Se puede elaborar un listado de estilos de vida saludables o comportamientos saludables o factores protectores de la calidad de vida:

Seguridad social en salud y control en factores de riesgo como obesidad, vida sedentaria, tabaquismo, alcoholismo, abuso de medicamentos, stress y algunas patologías como hipertensión y diabetes.

Accesibilidad a programas de bienestar, salud, educación, culturales y recreativos.

Además, debe ser prioridad dar a conocer a la población los efectos positivos de llevar un estilo de vida saludable, ya que con ello se puede estimular a las personas a ponerlo en práctica. El tema de estilos de vida saludable, va incorporado o va de la mano a la salud preventiva que es la encargada de la prevención de las enfermedades basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos.

La Alimentación inadecuada basada en comidas rápidas, ricas en grasas, azúcares con alta densidad energética, y escasos nutrientes y fibras, ha llevado a un aumento significativo de los casos de obesidad y dislipemias, así como de diabetes tipo 2 e hipertensión. Estos elementos constituyen el Síndrome metabólico. Una dieta sana debe tener presente alimentos ricos en fibra (pan integral, frutas, verduras, legumbres, frutos secos) y una proporción global adecuada de hidratos de carbono (50%), grasas (30%

máximo, no debiendo superar las saturadas el 8% (10%) y proteínas (15%). Una dieta con excesivas calorías o con exceso de grasas o hidratos de carbono conduce a la obesidad, sobre todo en ausencia de una práctica adecuada y regular de ejercicio. El sedentarismo se define generalmente como la "falta de actividad física o inactividad física". Con esta definición se describe más bien una conducta o un estilo de vida. Produce una disminución en la eficiencia del sistema cardiovascular (corazón y circulación sanguínea), una disminución y pérdida de masa ósea y muscular, aumento de peso, aumento de la frecuencia cardiaca y presión arterial. El tabaco es una planta herbácea anual o perenne, cuyas hojas preparadas convenientemente, se fuman, se aspiran o se mascan. Sus hojas contienen un alcaloide (nicotina), en cantidades variables que van de 0.2 al 5% según la especie que excita el Sistema Nervioso Vegetativo. El diccionario terminológico de Ciencias Médicas, lo define como "el nombre de la planta solanácea *Nicotiana tabacum* y de sus hojas secas y preparadas, las cuales contiene nicotina de cualidades narcóticas, eméticas y deprimentes del corazón". La nicotina, es un alcaloide líquido, incoloro, volátil presente en las hojas del tabaco, aunque se puede producir sintéticamente. Este alcaloide se absorbe fácilmente en las vías respiratorias, mucosa bucal y piel. Por ser una base relativamente fuerte, su absorción en el estómago es limitada, no así a nivel intestinal. El contenido promedio de nicotina en los cigarrillos se calcula en 8 a 9mg. Sobre la duración del efecto este es más largo en el tabaco de mascar debido a que el alcaloide se absorbe con mayor lentitud que la inhalada. Su vida media después de su inhalación o administración parenteral es de 2 horas aproximadamente y se excreta, al igual que sus metabolitos, por vía urinaria. La nicotina también puede excretarse por la leche materna, llegándose a detectar hasta 0,5 mg de nicotina por litro en la leche de las grandes fumadoras.

Acciones que tiene el alcaloide en los diversos sistemas del organismo. En el Sistema Nervioso Periférico estimula de manera transitoria a todos los ganglios autonómicos, para luego deprimirlos de manera más persistente. a dosis pequeñas estimula de manera directa a las células ganglionares y facilitan la transmisión de impulsos; mientras que a dosis mayores la estimulación inicial va seguida, con gran prontitud, por bloqueo de la transmisión. Igualmente, la nicotina estimula a diversos

receptores sensoriales, entre ellos los mecanorreceptores que reaccionan al estiramiento o a la presión de la piel, el mesenterio, la lengua, el pulmón y el estómago.

Sobre el Sistema Nervioso Central actúa estimulándolo; a dosis apropiadas produce temblores y va seguido de convulsiones a dosis elevadas. Por otro lado, activa a los nervios aferentes vagales y espinales que participan en el acto de vomitar. En el sistema cardiovascular suele producir aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial. Los efectos sobre el sistema digestivo se deben a la estimulación parasimpática que llevan al incremento de la actividad motora del intestino con las consiguientes náuseas, vómitos y diarrea.

El alcohol por lo general, el término alcohol suele agrupar a aquellas combinaciones que resultan de la sustitución de uno o más átomos de hidrógeno de los hidrocarburos alifáticos, o de las cadenas laterales de los cíclicos, por uno o más grupos hidroxilos. El tipo de alcohol involucrado en las bebidas es el etanol.

Sobre el etanol se afirma que su absorción es rápida en el estómago, intestino delgado y colon; alcanzando una concentración máxima en sangre a los 30 a 90 minutos. Esto depende de la presencia de alimentos en el estómago que retardan su absorción. Una vez absorbido, se distribuye con uniformidad por todos los tejidos y líquidos del cuerpo, incluso a través de la placenta. La tasa promedio de su metabolización es de 120 mg/kg por hora; cerca de los 30 ml en 3 horas. Su oxidación se produce a nivel del hígado. El consumo habitual de grandes cantidades de etanol puede causar estreñimiento y diarrea. En cantidades moderadas, no influye en la acción motora del colon, pero su ingesta hasta la intoxicación resulta en la interrupción de las funciones secretoras y motoras del tubo digestivo, retrasándose la absorción y produciéndose piloropasmo y vómito. Igualmente, contribuye en la producción de lesiones en el esófago y duodeno a la vez que es el factor causal de la pancreatitis aguda y crónica debido al aumento de la secreción y a la obstrucción del conducto pancreático.

4.2 Antecedentes o Marco Investigativo

El ámbito laboral, en la actualidad, se encuentra en un continuo cambio, primordialmente por la adquisición de nuevas tareas, relaciones laborales, cambios organizacionales y condiciones del trabajo que suscitan la aparición de nuevas alteraciones, que predisponen a enfermedades musculo esqueléticas. Según la Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente (2014) “El origen de estas lesiones es multifactorial, encontrándose factores psico laborales, sobreesfuerzo, mantenimiento de posturas inadecuadas y movimientos repetitivos”.

Por otra parte, se han planteado diversas teorías acerca de las causas que desencadenan determinadas enfermedades laborales. Sin embargo, las enfermedades músculo esqueléticas ocupan un lugar muy importante entre dichas enfermedades. Así mismo se han detectado diversos elementos nocivos que pueden desencadenar dichos desordenes musculo esqueléticos, la mayoría de ellas asociadas al rol que juega el factor humano, pues este interactúa dinámicamente con la tarea que desempeña, el equipo y el entorno que lo rodea, es decir, su conducta es la que determina en gran parte la propensión hacia la ocurrencia o no de una enfermedad laboral, de ahí la importancia de promover una cultura de seguridad en el trabajo.

Es importante tener en cuenta, que estas enfermedades incluyen diferentes patologías derivadas del tipo de trabajo y muchas veces llegan a ser incapacitantes interfiriendo así con el normal funcionamiento del trabajador y que posteriormente se traduce en disminución de su productividad que afecta directamente la empresa, de ahí la importancia de detectarlas a tiempo para instaurar medidas de control y poder prevenirlas.

En este sentido, han surgido diversos trabajos de investigación, en donde se revela la relación existente entre factores de riesgo presentes en el sitio de trabajo y la posterior aparición de las enfermedades músculo esqueléticas. En Colombia, el 60% de la

población general ha padecido dolor músculo esquelético, sin diferencia entre hombres y mujeres. De los empleados activos, el 56.7% presentó dolor musculo esquelético; el 15% consulta a especialistas del dolor y el 79.4% ha presentado Incapacidad. En un estudio realizado por los fisioterapeutas, Vernaza Pinzón y Sierra Torres, en su artículo de investigación “Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos, en el periodo de un año encontraron que los trabajadores de oficina casi en un 100% aquejaron cervicalgia, lumbalgia y dolor en manos y muñecas.

Los resultados en un estudio de prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos, mostraron mayor prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54,3%, espalda alta 53,6%, muñeca y mano 46,4% y espalda baja (lumbar) 42%. Entre los factores asociados relacionados con agentes biomecánicos reportados por los trabajadores se encuentran la adopción de posturas mantenidas y que producen cansancio durante toda la jornada laboral 22,7%, la movilización de cargas en menos de la mitad de la jornada y con el mayor porcentaje de reporte se encuentra el movimiento repetitivo en manos y brazos 49,3%; entre los factores individuales se encuentran el índice de masa donde un 31,2% de los encuestados presentan sobrepeso, y un 1,4% obesidad, la inactividad física del 50,7% aspectos que representan un estilo de vida sedentario.

Vale la pena mencionar así mismo, que en la Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y de Trabajo, efectuada en 213 se evidenció, que entre los factores de riesgo laborales más reportados por los trabajadores se encuentra en todas las actividades económicas, las siguientes: Posiciones que pueden producir cansancio o dolor (72.5%), Movimientos Repetitivos (84.5%), Oficios con las mismas posturas (80.2), Levantamiento y/o movilización de cargas sin ayudas mecánicas (41.2%), todas ellas relacionadas con los diagnósticos de enfermedades músculo esqueléticas.

Por lo anteriormente expuesto, se puede evidenciar que este tema hasta el momento ha presentado una gran atención en los empleadores, esto con el fin de reducir los

niveles de ausentismo de sus empleados, es por ello que a través de la presente investigación busca encontrar la relación de las enfermedades músculo esqueléticas diagnosticadas en el personal que hace parte del MNVCC con el desarrollo de hábitos de vida saludable.

Las investigaciones realizadas en el tema de las consecuencias producidas por los riesgos laborales en Colombia no han cambiado considerablemente en los últimos 10 años, siendo las más representativas las enfermedades producidas por los riesgos biomecánicos.

A nivel empresarial en Colombia, en estudios sobre enfermedades músculo esquelético encontramos que: Los autores Leguizamón y Ramos (2015) en el estudio que realizaron sobre la prevalencia de enfermedades o desórdenes músculo-esqueléticos (DME) y su asociación con factores ergonómicos (postura, manipulación de carga y trabajo repetitivo) en trabajadores administrativos de una Institución Educativa de Nivel Superior (IENS), evidenciaron que el 90,4 % de los trabajadores presentaron molestia o dolor en alguna de las áreas del cuerpo, dentro de las cuales las más afectadas fueron las zonas del cuello, hombros y/o espalda dorsal con el 79,9%, la espalda lumbar con el 65,8% y las manos y/o muñecas con el 49,3%. Universidad Del Rosario (2015).

Según la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema de Riesgos, para el 2012, el 88% de estas patologías fueron enfermedades músculo esqueléticas; dentro de las que se encuentran enfermedades como el síndrome del túnel carpiano y las tendinitis que se producen en las manos, codos y hombros, y los problemas de espalda tales como el lumbago. La prevención, el secreto para evitar una enfermedad laboral, Fasecolda (2014).

Los trastornos músculo esqueléticas se han convertido en la enfermedad laboral más frecuente a nivel mundial. Se estima que 100 millones de personas a nivel mundial sufren diferentes grados de daño por los DME. Informe de Enfermedad Profesional en Colombia, Ministerio de Protección Social (2002).

Los autores Yenny Jiménez Sánchez (2014), en el artículo que presentan reflexionan sobre los desarrollos de la normativa que relaciona la administración de riesgos profesionales en Colombia, en relación al factor de riesgo ergonómico dadas las tareas que realizan las personas dedicadas a la docencia en educación superior se generaliza en cuanto a las posturas mantenidas debido al trabajo ante pantallas de visualización de datos por el uso de las TIC's como herramienta dinamizadora del aprendizaje y las diferentes tareas administrativas que en ocasiones implican más tiempo que la docencia, lo que conlleva a alteraciones osteomusculares en segmentos corporales como espalda y miembros superiores con mayor frecuencia. Revista salud. hist.sanid.on-line (2015).

Los autores Sierra y Vernaza (2005), en el artículo de Dolor Músculo Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en Trabajadores Administrativos de la Universidad del Cauca en Popayán, muestran que el 57 % de los trabajadores presentaron síntomas de dolor. Las lesiones más frecuentes se encontraron en la zona baja de la espalda (56,6 %), la zona alta de la espalda (53,1 %) y el cuello (49,0 %). Los trabajadores que mostraron con mayor frecuencia la postura inclinado, presentaron un Odds Ratio-OR de 3,0 y los trabajadores que durante su actividad mostraron con mayor frecuencia el caminar, presentaron un OR de 2,8 para la presencia de dolor músculo-esquelético en la zona baja de la espalda, estos estudios revelan que existe una asociación entre la exposición a factores de riesgo biomecánico y la presencia de lesiones músculo-esqueléticas, indicando que posturas de trabajo forzadas significan mayor riesgo. Por lo tanto, este tipo de trastornos podrían llegar a incapacitar al trabajador en las actividades de la vida diaria. Revista Salud Publica (2015).

Los autores García, Gadea, Sevilla, Genís y Ronda (2009), en la revista mencionan que los trastornos músculo esqueléticos son la principal causa de ausentismo laboral y se considera que la carga de trabajo es un factor que favorece la aparición de dichos trastornos, aunque el sector privado (en su mayoría) no desee aceptarlo, la incidencia de estas lesiones son producto de condiciones de trabajo complejas y factores fisiológicos de los trabajadores. El artículo sugiere que se incluya la ergonomía como herramienta de mejora de las condiciones de trabajo y como una forma de promover la participación de

los trabajadores dentro de la evaluación y control de los riesgos laborales, ya que son ellos los que conocen los problemas que los aquejan y supone que también contribuyan con mejoras. García, Ana M. (2009).

De acuerdo a la Revisita FACTS (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo), muestra que los trastornos musculoesqueléticos (TME) son el problema de salud relacionado con el trabajo más común en Europa. Casi el 24 % de los trabajadores de la Unión Europea (UE-25) afirma sufrir dolor de espalda y el 22 % se queja de dolores musculares. En los nuevos Estados miembros estos porcentajes son aún mayores, con un 39 % y un 36 %, respectivamente. Las enfermedades músculo esqueléticas no solo producen sufrimiento personal y disminución de ingresos, sino que además suponen un elevado coste para las empresas y para las economías nacionales.

Cualquier trabajador puede verse afectado, pero las enfermedades músculo esqueléticas pueden prevenirse evaluando las tareas que se realizan en el trabajo, aplicando las medidas preventivas oportunas y comprobando la eficacia de las mismas. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2007)

4.3. Marco Legal

La seguridad y salud en el trabajo desempeña un rol muy importante en la gestión del riesgo de las organizaciones incluyendo la Policía Nacional de Colombia, este consiste en la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos laborales. En este sentido, en Colombia a finales del siglo XX, se dio inicio a la reglamentación en materia de salud y seguridad en el trabajo, y específicamente para este proyecto de investigación está basado en la Ley 9 de 1979, donde se hizo la primera aproximación real del gobierno frente a la protección del trabajador por lo cual se establecen normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones laborales señalando en su Artículo 81 “que la salud de los individuos es una condición indispensable para el desarrollo socio económico del país”, de igual manera el Decreto 1295 de 1994, se puede decir que este es el pilar de la legislación de la salud ocupacional en Colombia puesto que determina la

organización y administración del sistema general de riesgos profesionales, en su capítulo VI habla sobre prevención de riesgos profesionales, establece la responsabilidad de la prevención de riesgos, supervisión y control de los sitios de trabajo, informe de actividades y riesgos profesionales; por otra parte el Decreto 1477 del 05 de agosto de 2014, es la línea base, ya que establece la Tabla de Enfermedades Laborales, la cual servirá para determinar en cuanto a la asociación con enfermedades relacionadas con la carencia de hábitos saludables. De acuerdo a la búsqueda de información de normatividad implementada en otras organizaciones de policía de otros países no se logró encontrar, para el caso de la Policía Nacional de Colombia dentro de sus políticas internas se evidenció que cuenta con la Resolución Nro. 1360 “por la cual se expide el Manual de Bienestar y Calidad de Vida para el personal de la Policía Nacional” en su artículo 17, promoción de la salud y prevención de la enfermedad indicando pausas activas y actividades recreo-deportivas. Instructivo Nro. 28/SUDIR-DIBIE -70 “programa recreo-deportivo y cultural” donde establece los parámetros para que se pueda llevar a cabo dichas actividades sin afectación del servicio y la Guía de atención para la familia policial, donde estipulan programas que fomenten el desarrollo integral de toda la familia policial a través de espacios de construcción de relaciones que vinculen a todos en el respeto, solidaridad, amor y unión de la familia.

Constitución Nacional

Ley 100 de 1993

Decreto 1072 del 2015

Ley 1562 de 2012

Resolución 0312 de 2019

Decreto 472 de 2015

5.1. Enfoque y alcance de la investigación

El presente estudio es una investigación de campo en el personal que hace parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, que determina la situación del sujeto de estudio en un momento dado en este caso el año 2019, investigación descriptiva ya que describe situaciones, eventos y hechos, cuyo objeto fundamental es la descripción de fenómenos detallando las características de un objeto de estudio en este caso, dirigida a caracterizar los trastornos musculo esqueléticos asociados a los hábitos de vida saludable de la población adscrita a esta unidad policial, tomando en consideración aquellos que constituyen factores de riesgo para el desarrollo futuro de enfermedades crónicas como las enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad.

El alcance va dirigido al personal uniformado que hace parte de la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, a fin de establecer los trastornos musculo esqueléticos asociados a los hábitos de vida saludable.

5.2 Población y muestra

La población tomada como objeto de estudio corresponde al total del personal que labora en la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, en total son 6500 colaboradores entre personal uniformado pertenecientes a la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, personal administrativo y personal no uniformado. Para la muestra se seleccionó exclusivamente el personal que presenta trastornos musculo esqueléticos de acuerdo a las patologías arrojadas durante el año 2019 a fin de asociarlos a sus hábitos de vida saludable los cuales serán extraídos a partir de las pruebas físicas donde se evidencia su índice de masa corporal y su rendimiento físico.

5.3 Instrumentos

El instrumento de recolección de esta información es una base de datos la cual tiene la Policía Nacional en este caso la Metropolitana Santiago de Cali en su Grupo de Talento Humano, la cual maneja los días de excusas que han presentado los funcionarios que laboran en esta unidad, se van a tomar los trastornos músculo-esqueléticos tales como dolores de espalda, cuello, hombros y extremidades superiores como también en

miembros inferiores son ocasionados por movimientos y actividades repetitivas en el ámbito laboral.

Esta base de datos igualmente arroja los días de excusas médicas presentadas por cada funcionario diferenciando el diagnóstico de cada excusa en una cantidad de tiempo determinado.

La recolección de la información por medio de la base de datos se va a realizar con el objetivo de determinar la cantidad de días que cada funcionario lleva excusado con el mismo diagnóstico médico, igualmente para realizar un control sobre la evolución de la recuperación y para determinar en costos cuanto ha sido para la Policía Nacional.

5.4 Procedimientos.

Para la aplicación del instrumento no se necesita de permisos ni autorizaciones ya que son bases de datos que se manejan dentro de la Policía Nacional, primero se va a seleccionar el personal de la institución el cual va a participar de esta investigación para esto se tendrá en cuenta el funcionario, el diagnóstico de la excusa médica, la cantidad de días que ha dejado de trabajar debido a esa patología.

5.5 Análisis de información.

La información recopilada para este estudio se analizará a través de estadísticas en la cual se van a tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Excusas generadas por mes hasta octubre del año 2019.
- Excusas generadas por género hasta octubre del año 2019.
- Días de excusas generadas por género hasta octubre del año 2019.
- Cantidad de excusas generadas hasta octubre del año 2019
- Cantidad de días de excusas generadas hasta octubre en el año 2019.
- Cantidad de días de excusas por mes generadas hasta octubre del año 2019.

5.6 Consideraciones éticas

Con esta investigación se busca obtener en la Policía Nacional cuales son las patologías que más afectan a sus funcionarios igualmente determinar las causas de estas con el fin de crear planes de mejora para disminuir la probabilidad que un colaborador en un futuro sufra de estas patologías, y por ultimo con la prevención de estas enfermedades se va a lograr la disminución del ausentismo laboral, el estrés laboral, la sobre carga laboral, la disminución de los gastos en el área de Sanidad en la Policía Nacional.

6. Cronograma

No.	Actividad	Tiempo (meses)		Producto
		Desde	Hasta	
1	Determinar a qué población aplicar el proyecto	10-09-2019	11-10-2019	Personal adscrito a la Metropolitana Santiago de Cali
2	Determinar cuáles son los diagnósticos a tener en cuenta	11-11-2019	25-12-2019	Desordenes musculo esqueléticos
3	Determinar qué características se van a evaluar	01-01-2020	15-02-2020	Excusas generadas por mes hasta octubre del año 2019. Excusas generadas por género hasta octubre del año 2019. Días de excusas generadas por genero hasta octubre del año 2019. Cantidad de excusas generadas hasta octubre del año 2019. Cantidad de días de excusas generadas hasta octubre en el año 2019. Cantidad de días de excusas por mes generadas hasta octubre del año 2019.

7. Presupuesto

RUBROS	Rubros propios <i>(investigadores)</i>	Contrapartida Empresa <i>(Si la empresa asigna presupuesto)</i>	TOTAL
1. Personal	9.750.000		9.750.000
2. Equipos	6.400.00		6.400.00
3. Software	898.000		898.000
4. Materiales e insumos	900.000		900.000
5. Viajes nacionales	N/A		
6. Viajes internacionales	N/A		
7. Salidas de campo	1.480.000		1.480.000
8. Servicios técnicos	800.000		800.000
9. Capacitación	550.000		550.000
10. Bibliografía: Libros, suscripción a revistas y vinculación a redes de información.	N/A		
11. Difusión de resultados: Correspondencia para activación de redes, eventos	N/A		
12. Propiedad intelectual y patentes	N/A		
13. Otros	550.0000		550.000

Información de Conocimiento

PERSONAL

65.000 día de trabajo por cada investigador, multiplicado por 30 días laborados aleatoriamente = $1'950.000 \times 5$ investigadores = $9'750.000$

EQUIPOS

Computador marca Lenovo A340 (23.8", Intel)

$3'200.000 \times 2 = 6'400.000$

SOFTWARE

Office 365 2010 $449.000 \times 2 = 898.000$

SALIDA DE CAMPO

PASAJES 1'480.000

TUMACO-CALI-TUMACO 200.00 x 4 días = 800.000

PASTO-CALI -PASTO 120.000 x 4 días = 480.000

POPAYÁN-CALI-POPAYÁN 50.000 x 4 días = 200.000

SERVICIOS TÉCNICOS

Mantenimiento de sistemas tecnológicos 800.000

CAPACITACIÓN

550.000

Estadística

Manejo de bases de datos

Programas

Discovery

MATERIALES E INSUMOS

Alimentación y viáticos (Alojamiento)

Alimentación 18.000 por día * 4 días salida de campo = 72.000 x 5 investigadores =
360.000

Alojamiento 45.000 por día *4 días salida de campo = 180.000 x 3 investigadores =
540.000

1. Investigador Tumaco

1. Investigador Pasto

1. Investigador Popayán

2. Investigadores de Cali

Total = 900.000

OTROS

Valor total de presupuesto 20.778.000 x 4% = 550.000

8. Resultados y discusión

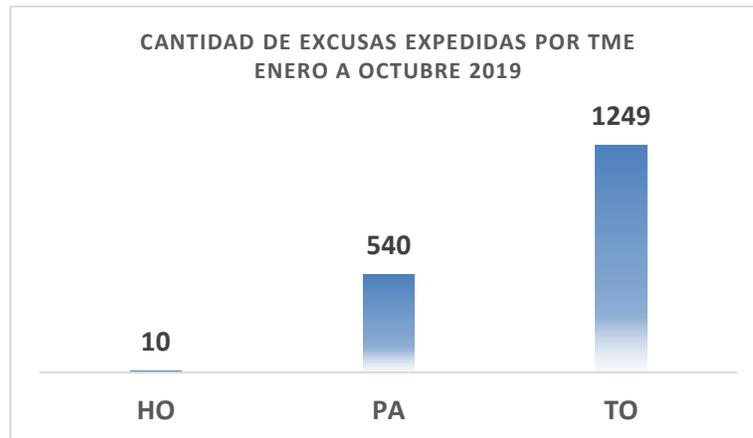


Imagen No. 1. Se relaciona la cantidad de excusas expedidas por trastornos músculo esqueléticos (TME) comprendido entre las fechas de enero de octubre del año 2019, obteniendo 1249 incapacidades totales expedidas, 540 por parcial y 10 hospitalizaciones obteniendo un total de 1799 excusas expedidas.

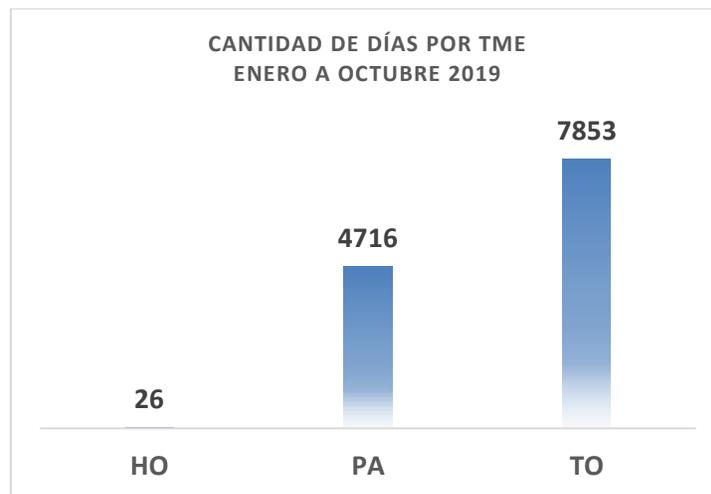


Imagen No. 2. Se relaciona el número de excusas expedidas por trastornos músculo esqueléticos (TME) comprendido entre las fechas de enero de octubre del año 2019, obteniendo 7853 días totales, 4716 días parciales y 10 días por hospitalización obteniendo un total de 12595 días de excusa.

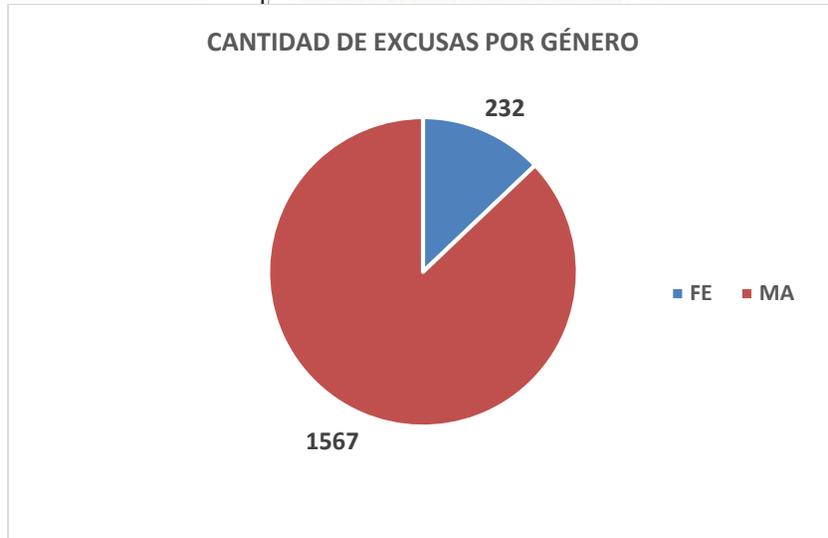


Imagen No. 3. En la presente gráfica se relaciona la cantidad de excusas por género (masculino y femenino) obteniendo 1567 cantidad de excusas generadas por el sexo masculino y 232 excusas generadas por el sexo femenino, para un total de 1799 excusas.



Imagen No. 4. Se relaciona la cantidad generados por cada sexo (masculino y femenino) siendo el masculino el de mayor cantidad con 10882 y el femenino con 1713, para un total de 12595 días de excusas.

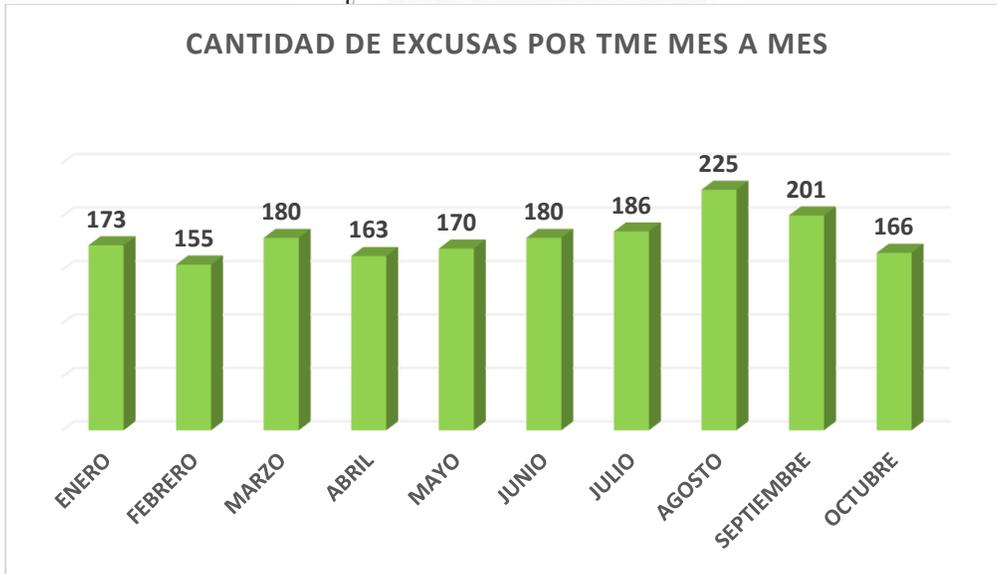


Imagen No. 5. Se aprecia la cantidad de excusas generadas mes a mes siendo el mes de agosto el de mayor expedición de excusas con un total de 225 excusas y el mes con menos expedición es el mes de febrero con un total de 155 excusas.

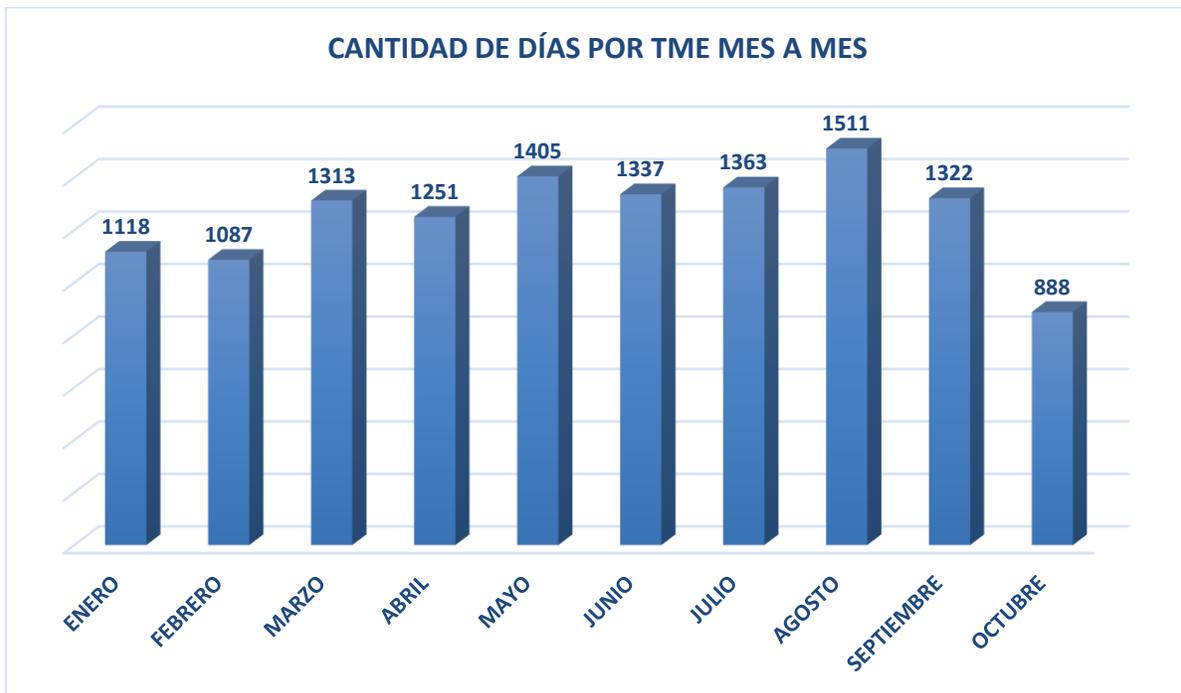


Imagen No. 6. Proporcionalmente a la cantidad de excusas generadas mes a mes, Agosto es el mayor cantidad de excusas con 1511 días de excusas y Octubre con 888 días de excusas.

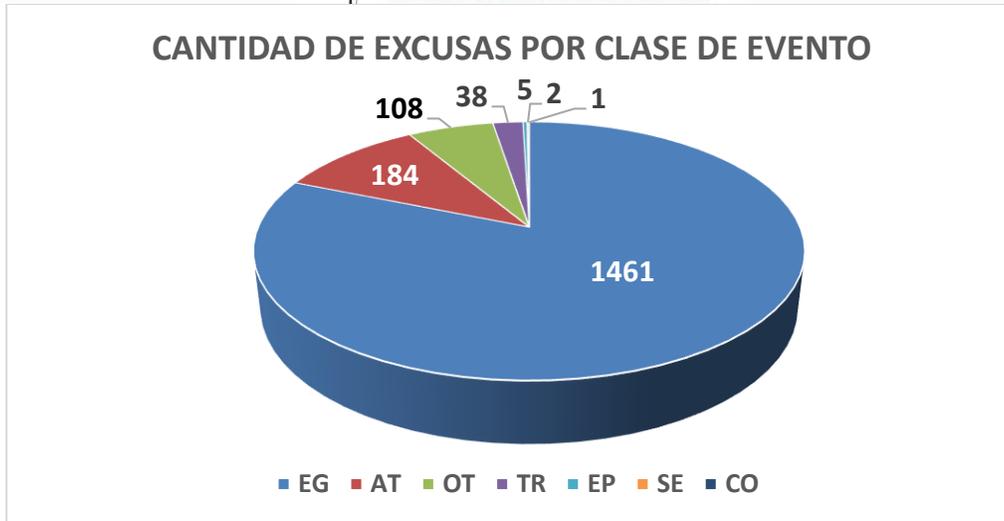


Imagen No. 7. En la gráfica se puede observar la cantidad de clases de evento generados, siendo las enfermedades generales (EG) las de mayor incremento, con 1641 cantidad de excusas, accidentes de trabajo (AT) con 184 excusas, otro tipo de accidente (OT) 108 excusas, accidentes de tránsito (TR) 38 excusas, enfermedades profesionales (EP) 05 excusas, sin especificar (SE) 02 excusas y accidente común (CO) con una sola expedición de excusa.



Imagen No. 8. En la gráfica se puede observar la cantidad de días generados por clases de evento, teniendo como resultado de enfermedades generales (EG) 9680 días, accidentes de trabajo (AT) 1627 días, otro tipo de accidente (OT) 635 días, accidentes de

tránsito (TR) 589 días, accidente común (AC) 30 días, enfermedades profesionales (EP) con 24 días de excusas y sin especificar (SE) con 10 días de excusas generadas.

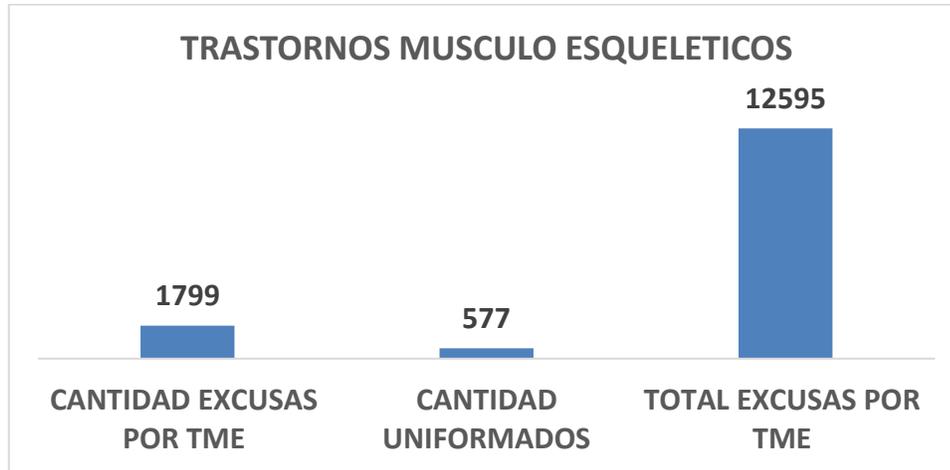


Imagen No. 9. En la gráfica se puede observar la totalidad de las excusas por trastornos musculo esqueléticos la cual arroja 1799 excusas, de los cuales 577 uniformados produjeron mencionadas incapacidades, para un total de 12.595 días expedición de incapacidades médicas.



Imagen No. 10. En la gráfica se puede observar la totalidad de las excusas por trastornos musculo esqueléticos la cual arroja 1184 excusas, de los cuales 479 excusas son por Lumbago no especifico y 47 excusas por trastornos de los meniscos.



Imagen No. 11. En la gráfica se puede observar la totalidad de las excusas por trastornos musculo esqueléticos la cual arroja 7085 días de excusas, de los cuales 2012 días de excusas son por Lumbago no especifico y 261 días excusas dorsalgia no especificada.

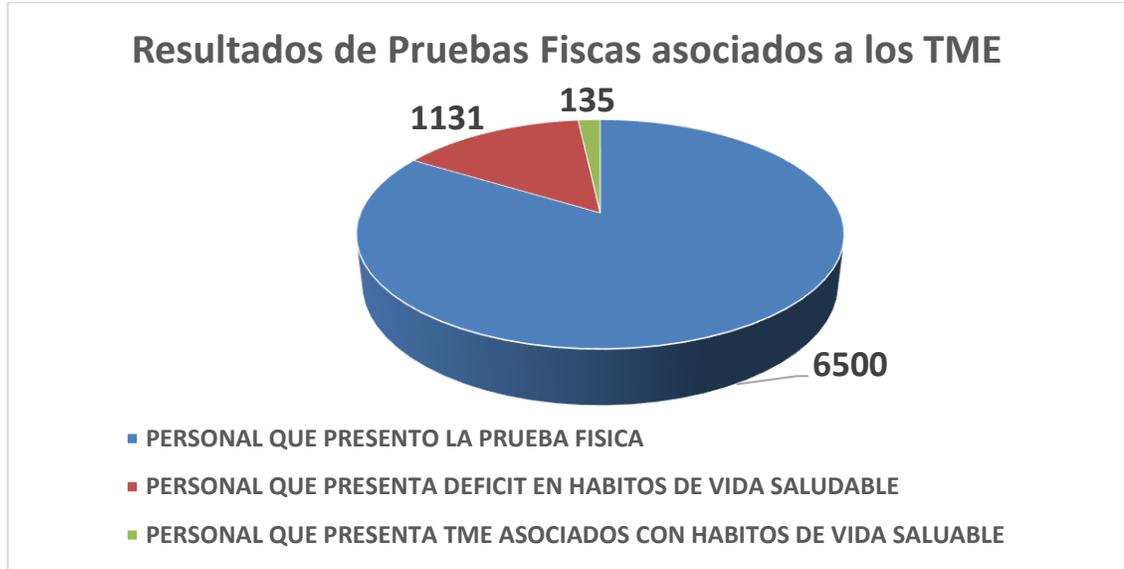


Imagen No. 12. En la gráfica se puede observar la totalidad del personal adscrito a la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, los cuales realizaron la prueba física para un total de 6500 personas entre uniformados y no uniformados; estos resultados arrojaron que 1131 unidades presentaron problemas en sus hábitos de vida saludables

tales como desnutrición, obesidad tipo 1, 2 y 3 y sobrepeso 1 y 2, una vez obtenida esta información, la cotejamos con el personal que haya presentados incapacidades por trastornos músculo esqueléticos (TME) dándonos como resultado un total de 135 unidades.

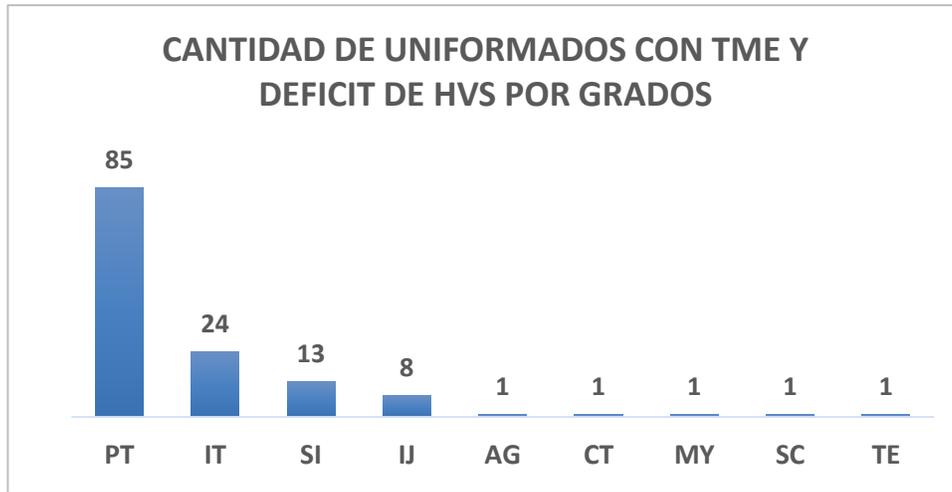


Imagen No. 13. En la gráfica se puede observar la cantidad de uniformados con trastornos musculo esqueléticos (TME) los cuales dan una totalidad de 135 uniformados, y los cuales están asociados directamente a déficits en sus hábitos de vida saludable (HVS), siendo el grado de Patrullero (PT) el de mayor cantidad con un total de 85 uniformados, siguiendo el grado de Intendente (IT) con 24 uniformados, Subintendentes (SI) con 13 uniformados, Intendentes Jefes (IJ) con 8 unidades y los grados de Agente (AG), Capitán (CT), Mayor (MY), Subcomisario (SC) y Teniente (TE) con una sola unidad para cada grado respectivamente.



Imagen No. 14. En la gráfica se puede observar la cantidad de uniformados con trastornos musculo esqueléticos (TME) los cuales dan una totalidad de 135 uniformados, y los cuales están asociados directamente a déficits en sus hábitos de vida saludable (HVS), de los cuales 49 uniformados presentan sobrepeso grado 2, 40 uniformados con sobrepeso grado 1, 29 uniformados con obesidad grado 1, 8 uniformados con obesidad grado 3, 7 uniformados con obesidad grado 2 y 2 uniformados con desnutrición.

LISTADO DEL PERSONAL CON TRASTORNOS MUSCULO ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LOS DÉFICIT EN SUS HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE

A continuación, realizamos una comparativa de los déficits en hábitos de vida saludable (HVS) asociados a los trastornos musculo esqueléticos (TME), desglosados de acuerdo a la imagen No. 14.

SOBREPESO GRADO II

No.	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	COD.	DIAGNOSTICO TME
1	IT	ANDRES FELIPE RIOS URIBE	94074247	M238	OTROS TRASTORNOS INTERNOS DE LA RODILLA
2	IT	ANDRES FELIPE VALLEJO GARCIA	18471024	M624	CONTRACTURA MUSCULAR
3	PT	BENITO ALVAREZ MEJIA	9023670	M255	DOLOR EN ARTICULACION
4	PT	BRANDON VILLEGAS MONSALVE	1112781834	M546	DOLOR EN LA COLUMNA DORSAL
5	PT	BRAYAN ARLEY RODRIGUEZ RAMIREZ	1016033755	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS
6	PT	CARLOS ALBERTO BELLO GIL	11276366	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
7	IT	CARLOS ENRIQUE MORILLO CHAVES	87717742	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
8	PT	CARLOS HUMBERTO VARGAS ALVAREZ	6321255	M541	RADICULOPATIA
9	IT	CARMEN JHENNYFER AGUILAR MOSQUERA	35546549	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
10	PT	CESAR AUGUSTO VARGAS CORTES	17690612	M541	RADICULOPATIA
11	PT	CHRISTIAN CHAVERRA REYES	1144162271	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
12	PT	CRISTIAN CAMILO RIVERA BALANTA	1112458095	M624	CONTRACTURA MUSCULAR
13	PT	DANIEL FELIPE MENESES ORTEGA	1085303604	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
14	PT	DIANA MARCELA PERDOMO QUEZADA	1130673310	M541	RADICULOPATIA
15	PT	DIEGO ARMANDO QUIÑONEZ BALANTA	1144137380	M239	TRASTORNO INTERNO DE LA RODILLA NO ESPECIFICADO

16	IT	GILBERTO JUNIOR CEPEDA ANGULO	16915809	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
17	PT	GREIRA ALEJANDRA GREY PUELLO	1051359649	M224	CONDROMALACIA DE LA ROTULA
18	IJ	HECTOR JAMES TORIJANO PORTILLA	76322952	M146	ARTROPATIA NEUROPATICA
19	PT	HENRY HUMBERTO SAAVEDRA OCHOA	1093747019	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
20	PT	HERLAND JOSEPH MENDOZA CRESPO	1046812840	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
21	SI	IRWIN RICARDO ALTAMAR MONTOYA	14477666	M519	TRASTORNO DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES NO ESPECIFICADO
22	PT	JAIME ARMANDO CHAUCANES CHAUCANES	1087407111	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
23	PT	JAMER ALEXANDRO DURAN PADILLA	9771897	M255	DOLOR EN ARTICULACION
24	PT	JESUS DAVID TOBAR MORENO	1116262316	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
25	PT	JHON ALEXIS MONTOYA CAPERA	1144136677	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
26	PT	JHONATAN DIAZ MENDEZ	1061762139	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
27	PT	JONATHAN SEBASTIAN VERGARA OBANDO	1085320821	M679	TRASTORNO SINOVIAL Y TENDINOSO NO ESPECIFICADO
28	PT	JOSE ALEXANDER HERNANDEZ QUINTANA	1114818212	M199	ARTROSIS NO ESPECIFICADA
29	PT	JOSE ANDREY MEJIA SANCHEZ	94537769	M235	INESTABILIDAD CRONICA DE LA RODILLA
30	IT	JOSE LEONARDO SOTO AVENDAÑO	16933015	M544	LUMBAGO CON CIATICA
31	PT	JOSE MANUEL HIGUERA FLOREZ	1096955751	M255	DOLOR EN ARTICULACION
32	PT	JUAN CAMILO MEDINA MACHADO	1114825789	M255	DOLOR EN ARTICULACION
33	PT	JUAN MANUEL VALDERRUTEN PILLIMUE	1144036031	M255	DOLOR EN ARTICULACION
34	PT	JULIAN ALBERTO RODRIGUEZ GUTIERREZ	14468809	M239	TRASTORNO INTERNO DE LA RODILLA NO ESPECIFICADO
35	IT	JULIAN TOBAR LOZANO	14695303	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
36	CT	LUIS CARLOS BUSTAMANTE MORENO	6102934	M109	GOTA NO ESPECIFICADA
37	PT	LUIS CARLOS PALACIOS GONZALEZ	1116241920	M624	CONTRACTURA MUSCULAR
38	PT	LUIS CARLOS URBANO PENCUA	16849388	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
39	PT	LUISA FERNANDA OSPINA PINO	1151958695	M679	TRASTORNO SINOVIAL Y TENDINOSO NO ESPECIFICADO
40	PT	MAGDA VIVIANA SANTAMARIA MORALES	1101758182	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
41	PT	MARELBY ROMERO RUIZ	1038096405	M659	SINOVITIS Y TENOSINOVITIS NO ESPECIFICADA
42	PT	MAURICIO ALEJANDRO SANCHEZ MEDINA	10496343	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS
43	PT	MIGUEL AUGUSTO MADROÑERO CUELLAR	10299039	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
44	PT	OSCAR EDUARDO ORTEGA AGUDELO	1116156903	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
45	IT	PEDRO ANTONIO PATIÑO TORRES	75092010	M544	LUMBAGO CON CIATICA
46	PT	RODRIGO SALGUERO MORENO	94393771	M513	OTRAS DEGENERACIONES ESPECIFICADAS DE DISCO INTERVERTEBRAL
47	IJ	ROSA MARIA BALANTA CHACON	66954207	M518	OTROS TRASTORNOS ESPECIFICADOS DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES
48	PT	WALTER RENE GOMEZ PAPAMIJA	1024477287	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
49	IT	WILSON HERNANDO MINA GOMEZ	14695238	M238	OTROS TRASTORNOS INTERNOS DE LA RODILLA

SOBREPESO GRADO I

No.	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	COD.	DIAGNOSTICO TME
1	PT	ANDRES FELIPE TULCAN BRAVO	1112473917	M238	OTROS TRASTORNOS INTERNOS DE LA RODILLA
2	SI	ANDRES MAURICIO BOCANEGRA PANIAGUA	6407595	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
3	PT	AURELIANO GARCIA VALENCIA	6430425	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS
4	PT	AYLIN PAOLA MESA HERNANDEZ	1010170985	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
5	IT	CARMELO ANTONIO ARRIETA SALAZAR	98655862	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
6	PT	CHRISTIAN CAMILO URIBE CASTAÑO	1144141973	M199	ARTROSIS NO ESPECIFICADA
7	PT	CRISTENSON ALEXANDER PEREZ TABACO	1125549090	M549	DORSALGIA NO ESPECIFICADA
8	AG	DAGOBERTO RODRIGUEZ CALLEJAS	86007071	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
9	IT	DIEGO ABELARDO SILVA BONILLA	11227568	M549	DORSALGIA NO ESPECIFICADA
10	PT	DONALDO ENRIQUE GUZMAN HERNANDEZ	8866688	M238	OTROS TRASTORNOS INTERNOS DE LA RODILLA
11	PT	ERIKA NAYIBE LIEVANO MONTENEGRO	1097398429	M461	SACROILITIS NO CLASIFICADA EN OTRA PARTE
12	PT	EVER EDINSON MARTINEZ PORTILLA	1130667551	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS
13	PT	FLORENTINO SILVESTRE CLAVIJO	79990239	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
14	IJ	FREDY HERNAN BAENA AGUIRRE	18416461	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS
15	IT	GERMAN DARIO MENDEZ MORANTE	94387571	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
16	IT	HERNAN ANDRES CHAMORRO CARVAJAL	87103708	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
17	PT	HUGO FERNEY RODRIGUEZ ALVAREZ	1094899279	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS
18	IT	JAIME ALEXANDER TORRES SALAZAR	10291621	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
19	SC	JAIRO COPETE MOSQUERA	94401019	M419	ESCOLIOSIS NO ESPECIFICADA
20	PT	JHOVANNY JOSE AMBUILA ORTIZ	1130588567	M549	DORSALGIA NO ESPECIFICADA
21	IT	JOHN FREDDY JURADO CAICEDO	94495413	M624	CONTRACTURA MUSCULAR
22	IT	JOHNNY MONTOYA GOMEZ	16918573	M542	CERVICALGIA
23	IT	JORGE ALONSO TORRES GOMEZ	76326569	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
24	IT	JOSE ALEJANDRO MONTAÑO ARBOLEDA	14474211	M419	ESCOLIOSIS NO ESPECIFICADA
25	PT	JUAN CAMILO ROJAS TREJOS	1059706057	M624	CONTRACTURA MUSCULAR
26	PT	JUAN DAVID CIFUENTES MARULANDA	1112100963	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
27	PT	JUAN DAVID ZAPATA GONZALEZ	1112469895	M232	TRASTORNO DE MENISCO DEBIDO A DESGARRO O LESION ANTIGUA
28	TE	JULIAN ANDRES ZAMBRANO ESPINOSA	10308807	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
29	IT	LUIS HERNAN PISTALA CHACUA	87104611	M548	OTRAS DORSALGIAS
30	PT	NIVER ALEXIS ARBOLEDA GOEZ	1133871094	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
31	PT	PAULA ANDREA GARCIA MARTINEZ	1073823116	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
32	PT	RICARDO ROMERO VALDERRAMA	1105672053	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
33	SI	ROBERTO EDILSON GUILLEN CAICEDO	17390622	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
34	PT	SANDRO ARIZA AYA	91016131	M541	RADICULOPATIA
35	PT	VICTOR ALFONSO GUTIERREZ MUÑOZ	10740791	M544	LUMBAGO CON CIATICA

36	IJ	YAIR ABONIA NAZARIT	76043004	M461	SACROILIITIS NO CLASIFICADA EN OTRA PARTE
37	PT	YEISON ALEXANDER CARMONA PAREJA	1055831660	M255	DOLOR EN ARTICULACION
38	SI	YEISON JULIAN LOPEZ	1130637604	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
39	IT	YOMAR HUMBERTO LOPEZ CAICEDO	16863595	M678	OTROS TRASTORNOS ESPECIFICADOS DE LA SINOVIA Y DEL TENDON
40	PT	YURY ALFAR LONDOÑO VARGAS	9910108	M549	DORSALGIA NO ESPECIFICADA

OBESIDAD GRADO I

No.	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	COD.	DIAGNOSTICO TME
1	IT	ALAN YESID PAGUATIAN ACOSTA	14606082	M255	DOLOR EN ARTICULACION
2	IJ	ALEXANDER BEJARANO VERGARA	94509477	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS
3	SI	ALWIN WEIDY CASTAÑEDA ARGUELLO	14799842	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
4	IJ	ANGELA MARIA SANCHEZ ARBOLEDA	29901398	M179	GONARTROSIS NO ESPECIFICADA
5	PT	BRAYAN STIVEN CENDALES ARIAS	1121939418	M624	CONTRACTURA MUSCULAR
6	PT	CESAR LEONARDO LOPEZ ACOSTA	1010191836	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
7	PT	DIEGO FERNANDO VILLAQUIRAN FIGUEROA	1062275062	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
8	PT	EDWARD JULIAN ENRIQUEZ VELASCO	1085248462	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
9	PT	EDWIN DILMAR CAJIGAS BASTIDAS	87575041	M224	CONDROMALACIA DE LA ROTULA
10	IT	GERMAN ALONSO VALENCIA MARIN	15961727	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
11	PT	GUSTAVO ADOLFO CIFUENTES GUZMAN	1082859409	M549	DORSALGIA NO ESPECIFICADA
12	IT	JAIME JOSE CORTES VERGARA	7573148	M549	DORSALGIA NO ESPECIFICADA
13	IT	JAVIER DELGADO HERNANDEZ	91499292	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
14	PT	JAVIER MEDINA TRUJILLO	10305487	M665	RUPTURA ESPONTANEA DE TENDON NO ESPECIFICADO
15	IJ	JHON JAIRO PONGUTA OSORIO	16832181	M431	ESPONDILOLISTESIS
16	PT	JONNATHAN ALEXANDER PUENTES SANCHEZ	10304606	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
17	PT	JOSE LUIS MURILLO ASPRILLA	14679227	M512	OTROS DESPLAZAMIENTOS DE DISCO INTERVERTEBRAL ESPECIFICADO
18	PT	JUAN DAVID DIAZ PALOMINO	1143959020	M549	DORSALGIA NO ESPECIFICADA
19	PT	LAIS ANDREA HURTADO GARCIA	1114729479	M254	DERRAME ARTICULAR
20	IJ	LUIS FERNANDO TORRES ESPITIA	94409986	M199	ARTROSIS NO ESPECIFICADA
21	PT	LUIS MIGUEL ROSALES LOPEZ	1143941288	M255	DOLOR EN ARTICULACION
22	PT	MANUEL FELIPE ALEMAN MARTINEZ	1049627381	M255	DOLOR EN ARTICULACION
23	PT	MAURICIO ANDRES LOPEZ GONZALEZ	94257981	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
24	IT	NEIFER ORLESSI MEJIA VALENCIA	10490933	M238	OTROS TRASTORNOS INTERNOS DE LA RODILLA
25	PT	RONALD ANDRES MENJURA HERRERA	6392896	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
26	PT	WALTER ARLEY ZAPATA SALAZAR	1112878845	M239	TRASTORNO INTERNO DE LA RODILLA NO ESPECIFICADO
27	PT	WILDER ADRIAN GARCIA MARMOLEJO	14609188	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS

28	PT	YEISON LEANDRO VELASQUEZ MORALES	1087549161	M549	DORSALGIA NO ESPECIFICADA
29	PT	YOSIMAR JAIR REYES ANGARITA	1115859363	M624	CONTRACTURA MUSCULAR

OBESIDAD GRADO III

No.	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	COD.	DIAGNOSTICO TME
1	PT	ANDERSON SUAREZ CORTES	1144035671	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
2	PT	BRAYAN ELIECER GUTIERREZ ZUÑIGA	1067464685	M518	OTROS TRASTORNOS ESPECIFICADOS DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES
3	PT	CARLOS ANDRES CASTAÑO CHILITO	16464207	M419	ESCOLIOSIS NO ESPECIFICADA
4	IT	CRHISTIAN RICARDO FLOREZ GOMEZ	6390259	M519	TRASTORNO DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES NO ESPECIFICADO
5	MY	JAIRO ENRIQUE RUDA CLEVES	16286008	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
6	PT	JESUS ANTONIO ANGULO CHANTRE	94042298	M511	TRASTORNOS DE DISCO LUMBAR Y OTROS CON RADICULOPATIA
7	SI	JOHNNY FERNANDO RIVERA GARCES	14697448	M255	DOLOR EN ARTICULACION
8	PT	JORGE ALI MURILLO ENRIQUEZ	16929949	M233	OTROS TRASTORNOS DE LOS MENISCOS

OBESIDAD GRADO II

No.	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	COD.	DIAGNOSTICO TME
1	SI	ANTONIO JOSE VASQUEZ RESTREPO	1113630676	M624	CONTRACTURA MUSCULAR
2	PT	CHRISTIAN SMITH ÑAÑEZ ÑAÑEZ	1107069969	M624	CONTRACTURA MUSCULAR
3	SI	JIMMY FERNANDO MARTINEZ ORTEGA	13068377	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
4	IJ	JOHN FREDY MOLINA ANACONA	71795123	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
5	PT	JONATHAN SARRIA MORAN	1130619564	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
6	PT	JOSE JONATHAN CHAVARRO QUINO	7730251	M255	DOLOR EN ARTICULACION
7	SI	JOSE MAURICIO GONZALEZ DORADO	94061131	M624	CONTRACTURA MUSCULAR

DESNUTRICIÓN

No.	GR	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	COD.	DIAGNOSTICO TME
1	PT	VIVIANA MARCELA RUIZ PALLARES	1118872804	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO
2	SI	WILSON EDUCARDO MUÑOZ NAVARRO	93473110	M545	LUMBAGO NO ESPECIFICADO

9. Conclusiones

La Policía Nacional a través de su área de acondicionamiento físico, la cual es realizada tres veces durante el año, busca establecer el estado de salud de cada uno de los uniformados y no uniformados, a fin de mitigar los posibles riesgos que causan la falta de acondicionamiento físico en el personal policial, es por ello que de los 6500 unidades adscritas a la Policía Metropolitana de Santiago de Cali, 1131 presentaron déficit en su área de acondicionamiento físico y de los cuales 135 uniformados presentan este déficit directamente relacionado a sus hábitos de vida saludable.

De los 577 uniformados que generaron excusas por trastornos musculo esqueléticos, durante la vigencia del año 2019, 135 uniformados están directamente asociados sus inadecuados hábitos de vida saludable, los cuales se encuentran discriminados por ítems, sobrepeso, obesidad y desnutrición.

De 6500 unidades adscritas a la Policía Metropolitana Santiago de Cali, 1131 unidades presentan déficit en sus hábitos de vida saludable, lo que es equivalente al 17.4%, y de estos 1131 unidades, 135 unidades se encuentran directamente asociados a hábitos de vida saludable lo que es equivalente al 2.74%, lo que se determina que es una población muy baja pero que requiere ser priorizada a fin de contrarrestar posibles enfermedades que perjudicarían de manera progresiva las condiciones laborales de estos uniformados.

10. Recomendaciones

Una vez finalizado en presente proyecto y con el fin mejorar la salud de los policiales que por su misión y labor especial para con la comunidad están expuestos a diferentes enfermedades de trastornos músculo esquelético, por lo cual se realizan las siguientes recomendaciones:

- Crear internamente en la Policía Nacional una estrategia o política institucional efectiva que permita que el policía asista de manera permanente a las diferentes activadas de vida saludable.
- Presentar un programa de promoción de estilos de vida saludable, en donde se cuente con un equipo interdisciplinario encargado del programa, recursos necesarios, cronograma que al final genere buen resultado.
- Innovar las capacitaciones dinámicas y dirigidas de forma que promueva la creación de hábitos de vida saludable y actividad física moderada.
- Generar la cultura de realizar actividad física no solo dentro sino también fuera de la institución mínimo 45 minutos diarios con una intensidad moderada vigorosa, llevando una sana alimentación.
- Complementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo que se integran al sistema de gestión de seguridad en el trabajo (SST) de la organización, y de esta manera se contribuye al establecimiento y mantenimiento de un ambiente laboral seguro y saludable, reforzando la calidad de vida laboral y una salud física y mental óptima en el trabajo.
- Respetar el tiempo de cada actividad, es decir, el tiempo de descanso, alimentación y recreación debe respetarse y no interrumpirse por actividades laborales; ya que, si se interrumpen, genera la percepción de trabajo prolongado y constante, lo que agota fácilmente al trabajador.

11. Referencias Bibliográficas

Sánchez Medina AF. (2018) Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos. Rev Cienc Salud. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6766>

Becoña Iglesias, Elisardo; Vázquez Fernando (2011). “Promoción de los estilos de vida saludable”

Moya AmGS, Ruiz JAD (2012) Work related musculoskeletal disorders (msd) of upper limb and earning capacity loss (ecl) in a colombian professional risk insurance company in 2008. Rev Col Med Fis Rehab; Disponible en: <http://www.revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/49>

Bhattacharya A (2014). Costs of occupational musculoskeletal disorders (msds) in the United States. Int J Ind Ergon.

Glosario básico de términos sobre riesgo y salud laboral
https://www.seguroscaracas.com/paginas/biblioteca_digital/8_Terminologias/Glosario/Glosario_B%20B%20sico_Grupo_Biblos.pdf

Glosario de términos <http://cparitario.ucm.cl/dentro/archivos/Glosario.pdf>

Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculo-esqueléticos (2007) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GATISO/DESORDENES%20MUSCULARES%20ESQUELETICOS.pdf>

<http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home_54/recursos/01general/04122012/decreto_1295_1994.pdf

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

Ministerio de la Protección Social In Gutiérrez (2008), Guía Técnica de Sistema de Vigilancia Epidemiológica en prevención de desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores en Colombia. Bogotá: Contrato No 0324 de

Castillo M, Juan Alberto; Ramírez C, Blanca Andrea (2009). El análisis multifactorial del trabajo estático y repetitivo. In Estudio del trabajo en actividades de servicio. Enero-abril, pp. 65-82. Universidad. Bogotá: Universidad del Rosario; 2009. p. 82.

Colombia, Congreso de. Ley 9 de 1979 [citado 2015. Disponible en:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

<https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC523.pdf>

www.policia.gov.co/noticia/nuevos-dispositivos-moviles-pda Boyacá, Tunja Sábado, 23 de Septiembre de 2017 - elpais.com, septiembre 17, 2017 - 07:55 a.m. por: redacción de el país)