

**DESARROLLO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN  
FISIOTERAPÉUTICA ENFOCADO A DESÓRDENES MUSCULO-  
ESQUELÉTICOS PARA LOS EMPLEADOS DE SERVICIOS GENERALES DE  
LA EMPRESA COOMEVA SEDE SUR EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE  
CALI.**

**DEVELOPMENT OF THE PHYSIOTHERAPY INTERVENTION PROGRAM  
FOCUSED ON MUSCULOSKELETAL DISORDERS FOR THE EMPLOYEES  
OF THE COMPANY'S GENERAL SERVICES COOMEVA HEADQUARTERS  
IN THE CITY OF SANTIAGO DE CALI.**



**DIEGO FERNANDO REALPE COLLAZOS**

**PROGRAMA DE FISIOTERAPIA**

**DIPLOMADO GERENCIA EN SALUD**

**SANTIAGO DE CALI, 2018.**

## **RESUMEN**

La idea de este trabajo final nace con una búsqueda dentro de las instalaciones de la sede Nacional de la empresa Coomeva en la ciudad de Santiago de Cali y observar si existe algún tipo de programa fisioterapéutico para los empleados. El presente proyecto tiene como objetivo el desarrollo de un programa de intervención para el departamento de servicios generales enfocado a los desórdenes musculoesqueléticos, que permita disminuir las molestias musculares y accidentes laborales por medio de programas de promoción y prevención y con una atención oportuna a los empleados.

## **ABSTRACT**

The idea of this final work is born with a search within the facilities of the National Headquarters of the company Coomeva in the city of Santiago de Cali and see if there is some kind of physical therapy program for employees. This project's aim is the development of an intervention program for the Department of General Services focused on musculoskeletal disorders, to reduce the pains and accidents through promotion and prevention programs and with a timely attention to the employees.

## **PALABRAS CLAVES**

Programa de fisioterapia, desórdenes musculoesqueléticos, ambiente laboral, estrés laboral, fatigas musculares, intervención.

## **KEY WORDS:**

Physiotherapy program, musculoskeletal disorders, work environment, work-related stress, fatigue muscle aches, intervention.

## **INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto hace referencia al desarrollo del programa del programa de intervención fisioterapéutica en la empresa Coomeva en la sede Nacional de la ciudad de Santiago de Cali, el cual está dirigido especialmente al departamento de servicios generales con el fin de brindarles un servicio de atención oportuna.

Principalmente en Colombia, existen pocos estudios que hablan sobre los desórdenes musculoesqueléticos que se pueden presentar en el campo laboral; sin embargo, se ha conocido que con la implementación de nuevos programas que faciliten la adecuada rehabilitación de esas lesiones, se puede llegar a rápidos resultados en cuanto a la recuperación de las enfermedades por parte de los trabajadores con una observación y atención de los fisioterapeutas. Todo este trabajo se debe realizar en conjunto para así llegar a una misma meta, es por esto, que se implementa el programa de intervención fisioterapéutico para atender a los empleados y diseñando planes de rehabilitación que obtengan ejercicios en la empresa y ejercicios en casa.

De esta forma, el programa de fisioterapia utilizara herramientas para el conocimiento de los nuevos servicios que tendrá para los empleados de servicios generales, como por ejemplo la página web de la empresa Coomeva, pancartas instaladas dentro de la infraestructura de la empresa, publicidad en los televisores y por medio de las redes sociales con el objetivo de que los empleados sean participativos y utilicen los servicios diseñados para ellos.

Finalmente, este proyecto es económicamente viable debido a que no requiere grandes montos económicos y estará apoyado fundamentalmente de los entes gerenciales de la empresa Coomeva.

En la situación problema del presente artículo, se evidencia que en la empresa de Coomeva en la sede sur de la ciudad de Santiago de Cali, el personal de servicios generales no presenta un programa independiente de intervención fisioterapéutica; a partir de lo anterior, se pretende desarrollar un nuevo programa de fisioterapia enfocado en la prevención de los desórdenes músculo-esqueléticos dirigido al departamento de servicios generales. Dentro de la empresa éste personal se encuentra expuesto a diferentes riesgos laborales y pueden ocasionar desórdenes musculares y osteomusculares a causa de las condiciones de la organización del trabajo, la producción, el individuo, la distribución del puesto y las áreas de trabajo. A continuación se describen los riesgos que se pueden presentar dentro de la empresa ejecutando sus tareas o responsabilidades, los cuales son: riesgos biológicos, ambientales, físicos, químicos, psicosociales y mecánicos. Los trabajadores se encuentran distribuidos por las diferentes áreas administrativas donde pueden ocurrir lesiones o accidentes laborales, es ahí donde la tarea del fisioterapeuta en el ámbito laboral es muy importante para evaluar y contrarrestar los accidentes dentro de la empresa y poder prevenirlos.

De esta forma, el objetivo general es “Desarrollar un programa de intervención fisioterapéutica enfocado en los desórdenes músculo-esqueléticos

para los empleados de servicios generales de Coomeva sede sur de la ciudad de Santiago de Cali.”; por otro lado, los objetivos específicos que se diseñaron son los siguientes:

- Determinar si la empresa Coomeva tiene intervención fisioterapéutica enfocada en los desórdenes músculo-esqueléticos con los empleados de servicios generales.
- Identificar los parámetros y actividad funcional de los empleados de servicios generales dentro de la empresa Coomeva.
- Evaluar las necesidades de los empleados de servicios generales dentro del puesto de trabajo que ejercen en la empresa Coomeva.
- Socializar el programa de intervención fisioterapéutica enfocado en los desórdenes músculo-esqueléticos con los empleados de servicios generales y los entes administrativos en la empresa Coomeva.

Actualmente el entorno laboral se encuentra permeado por diferentes actividades que ejercen los trabajadores como lo son, actividades que se necesita manipulación manual de carga, movimientos repetitivos con el cuerpo de la misma extremidad, utilización de las manos y con actividades de limpieza, exposición en alturas, posturas de trabajos forzadas y también dimensiones psicosociales del entorno laboral, como la libertad y exigencias del ritmo del trabajo y la supervisión de los trabajadores. Causando en los trabajadores una disminución en la efectividad de las labores designadas y una repercusión en el estado de salud de los empleados como lo son desordenes musculo-esqueléticos (DME) que se

define como una enfermedad que “comprende un conjunto de lesiones y síntomas que afectan el sistema osteomuscular y sus estructuras asociadas, esto es, huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, y vasos sanguíneos”<sup>1</sup> por lo que, se relaciona con el trabajo que realizan los empleados en una empresa.

Por lo tanto, las dificultades que pueden afectar el área del trabajo en los empleados de una empresa pueden ser mayores si no se toman las medidas de prevención para contrarrestar los riesgos que pueden ocurrir dentro del ambiente laboral. Así mismo, y con el propósito de generar mejores condiciones laborales, es importante tener en cuenta el acompañamiento de personas especializadas que puedan prevenir dichos riesgos mencionados anteriormente. Para ello, desde el campo de la fisioterapia, y teniendo en cuenta que los diferentes riesgo laborales que se dan dentro del trabajo; la fisioterapia se encarga en este aspecto de poner al alcance de todos los empleados una reducción de problemas y un mejoramiento del lugar del trabajo.

Además, cuidar el bienestar y calidad del trabajador, para que tengan óptimas condiciones y cumplan a cabalidad con las buenas prácticas de su labor. Es por eso, que el trabajo investigativo llevado a cabo en la empresa Coomeva, focalizada con los trabajadores de servicios

generales (aseo) con relación a la atención del fisioterapeuta, se hace necesario implementar un programa que este dirigido a fortalecer y disminuir los riesgos laborales que se están presentando dentro del área de servicios generales, y es en la medida de las problemáticas frente al bienestar del lugar y área de trabajo como lo son, problemas de salud, molestias, y dolores en la manipulación de cargas, movimientos repetitivos y posturas incómodas.

El presente artículo se realizó con un tipo de estudio no experimental descriptivo. “no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir sobre ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.”<sup>2</sup>

Así mismo, para este estudio se llevó a cabo un método empírico analítico: “es un método de observación utilizado para profundizar en el estudio de los fenómenos, pudiendo establecer leyes generales a partir de la conexión que existe entre la causa y el efecto en un contexto determinado.”<sup>3</sup> Con un enfoque cuantitativo el cual “recoge y analiza datos sobre variables y

---

<sup>1</sup> Guía breve para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en el trabajo. Línea de información y colaboración en prevención de riesgos laborales de la consejería de empleo. Extraído de: [http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1\\_2191\\_guia\\_tme.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1_2191_guia_tme.pdf)

---

<sup>2</sup> Hernández Sampier, Roberto. Metodología de la investigación. Editorial Félix varela. La Habana. 2004.

<sup>3</sup> Mirón Canelo, Juan Antonio, Alonso Sardón, Montserrat, & Iglesias de Sena, Helena. (2010). Metodología de investigación en Salud Laboral. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 56(221), 347-355.

estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos.”<sup>4</sup>

Se tomó como población y muestra los 12 empleados de servicios generales (aseo) de la empresa Coomeva en la sede sur de la ciudad de Santiago de Cali.

Los criterios de inclusión en el trabajo investigativo fueron:

- Empleados del departamento de servicios generales de la empresa Coomeva en la sede sur de la ciudad de Santiago de Cali.
- Tiempo que el empleado lleva en la empresa Coomeva.
- Datos sociodemográficos (edad, género, estrato, nivel de escolaridad).
- Antecedentes patológicos con desórdenes musculoesqueléticos.

Se realizó una búsqueda bibliográfica acerca de artículos, informes, revistas médicas, libros, investigaciones indexadas, casos clínicos y base de datos tales como Scielo, Pubmed, Proquest, Microsoft Academic, Google Académico y Efioterapia acerca de los desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral.

A continuación, se describe el procedimiento que se llevara a cabo en el programa de intervención fisioterapéutico enfocado a los desórdenes musculoesqueléticos en el departamento de servicios generales de la empresa Coomeva en la ciudad de Santiago de Cali.

1. Recibir al trabajador que presenta alguna lesión enfocando al sitio de trabajo donde se encuentra.
2. Descripción del puesto de trabajo en el que se encuentra el empleado.
3. Realizar al trabajador preguntas sobre el estado de salud en el que se encuentra actualmente. Se realizara una indagación sobre los siguientes aspectos:
  - 3.1 Movimientos que realiza dentro de sus funciones laborales.
  - 3.2 Manipulación manual de cargas.
  - 3.3 Movimientos repetitivos.
  - 3.4 Posturas inadecuadas.
  - 3.5 Horario de trabajo.
  - 3.6 Pausa activa.
  - 3.7 Estrés laboral.
  - 3.8 Ambiente laboral.
  - 3.9 Identificar los riesgos laborales dentro del área de trabajo.
4. Realizar una evaluación fisioterapéutica.
  - 4.1 Flexibilidad.
  - 4.2 Fuerza muscular.
  - 4.3 Propiocepción.
  - 4.4 Dermatomas y miotimas.
5. Evaluación de la escala del dolor.
  - 5.1 Observar movimientos corporales.
  - 5.2 Palpación de la zona de dolor.
  - 5.3 Evaluación antropométrica.
6. Remitir al trabajador al médico general para conocer el diagnóstico del paciente teniendo en cuenta los anteriores criterios de evaluación por parte de los fisioterapeutas.
7. El médico general debe remitir nuevamente al trabajador al departamento de fisioterapia para empezar la rehabilitación de la lesión.

---

<sup>4</sup> Mirón Canelo, Juan Antonio, Alonso Sardón, Montserrat, & Iglesias de Sena, Helena. (2010). Metodología de investigación en Salud Laboral. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 56(221), 359-362.

8. Inicio de la intervención por parte del fisioterapeuta de acuerdo al diagnóstico dado por el médico general.

### **ASPECTOS PROCEDIMENTALES**

Se hace necesario explicar este proyecto por medio de la realización de herramientas para el desarrollo del programa de intervención fisioterapéutico enfocado al departamento de servicios generales.

1. Elaboración por medio de programas tecnológicos para comenzar la ejecución del trabajo, utilizando herramientas Microsoft como: Word, Power Point y Excel. Además, de páginas virtuales con imágenes sin reserva de derechos de autor.

Con el objetivo de dar cumplimiento con el primer proceso, se dará inicio a los siguientes pasos:

- Con el fin de mejorar y aclarar los conceptos acerca de los servicios que prestará el nuevo programa de intervención fisioterapéutico en la empresa Coomeva, se realiza una descripción que dará a entender de forma clara y precisa a los empleados de la empresa sobre los nuevos servicios de Fisioterapia.
  - Por medio de la página web de la empresa Coomeva, se realizará publicidad del nuevo programa de Fisioterapia para el departamento de servicios generales que empezará dentro de las instalaciones de la entidad.
2. Aplicación de las herramientas tecnológicas y publicitarias del programa de Fisioterapia.

- El programa de intervención fisioterapéutico enfocado a los desórdenes musculoesqueléticos y en especial al departamento de servicios generales, estará presentando sus servicios por medio de los televisores y zonas de publicidad dentro de la empresa con el fin de que los empleados y administrativos conozcan de la nueva implementación.

Implementar encuestas y formato de sugerencias dentro de la página web de Coomeva, con el fin de saber los comentarios y si existe inconformidades por parte de los empleados para mejorar la atención prestada por parte de los Fisioterapeutas.

### **RESULTADOS Y DISCUSION.**

Los resultados esperados del proyecto final titulado “Desarrollo del programa de intervención fisioterapéutica enfocado a desordenes musculoesqueléticos para los empleados de servicios generales de la empresa Coomeva sede sur en la ciudad de Santiago de Cali” son los siguientes:

El nuevo programa de intervención fisioterapéutica enfocado a los desórdenes musculoesqueléticos en el departamento de servicios generales tiene como objetivo:

Objetivo General:

- ✓ Mostrar los productos y servicios del nuevo programa de fisioterapia a todo el personal que hace parte de la empresa Coomeva en la sede sur de la ciudad de Santiago de Cali.

Objetivos Específicos:

- ✓ Dar a conocer no solo al departamento de servicios generales sino también, a todos los

trabajadores de Coomeva el programa de fisioterapia enfocado a desordenes musculoesqueléticos.

- ✓ Promover y fomentar las charlas de promoción y prevención de las enfermedades o accidentes que se pueden presentar en el área de trabajo.
- ✓ Disminuir los casos confirmados de enfermedades laborales enfocadas a desordenes musculoesqueléticos por medio de una atención oportuna y específica.
- ✓ Definir el programa de pausas activas, realizando juegos dinámicos contando con la participación activa por parte de los empleados.

Por otro lado, el programa de intervención fisioterapéutico que estará ubicado en la empresa de Coomeva contara con 5 profesionales de fisioterapia con mucha experiencia en el campo laboral y que estarán dispuestos a dar su mejor disposición y profesionalismo a los empleados del servicio de aseo cuando ellos lo requieran.

Los servicios que estarán disponibles para los empleados de la empresa Coomeva son: Evaluación fisioterapéutica y antropométrica, seguimiento semanal al trabajador, capacitaciones o charlas de promoción y prevención, estiramiento muscular, pausas activas al inicio, durante y al finalizar el turno de trabajo, masaje de relajación, punción seca. Al terminar la intervención por parte de los fisioterapeutas, se le entregara al trabajador un folleto donde describe los estiramientos y ejercicios que puede realizar en casa para ayudar a tener una adecuada recuperación de la lesión o zona de dolor.

Cabe resaltar que cada patología que se puede presentar en la empresa de Coomeva tiene un diferente tratamiento de rehabilitación y un tiempo de recuperación distinto. Se espera que el protocolo de intervención de nuestro programa de fisioterapia se realice de la siguiente manera:

### **1. FASE DE FORTALECIMIENTO:**

- Esta fase se realiza debido a que las lesiones anteriormente mencionadas se pueden dar por debilidad muscular.
- El tiempo de la fase de fortalecimiento será de 30 minutos, realizando 3 series de 10 repeticiones en cada ejercicio que ordene el fisioterapeuta.

Los beneficios del fortalecimiento muscular son:

- Mejorar el equilibrio.
- Ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares.
- Aumenta la resistencia física.
- Mantiene el peso ideal o corporal de la persona.
- Previene caídas o accidentes por inestabilidad.

### **2. FASE DE MASAJE:**

El programa de fisioterapia tendrá dentro de sus instalaciones un consultorio para el masaje que permita ayudar al proceso de rehabilitación de la lesión y los trabajadores tengan un tiempo de relajación.

- El tiempo del masaje para los trabajadores será de aproximadamente 45 minutos dependiendo de la zona a tratar y de la patología.

Beneficios del masaje en una lesión musculoesquelético:

- Alivia el estrés laboral.
- Aumento de la circulación sanguínea en el organismo.
- Disminución del dolor.
- El trabajador experimenta una sensación de calma y tranquilidad.
- Reduce la inflamación de la zona.
- Mejora la cicatrización de las heridas.
- Fortalece el sistema inmunológico.

### **3. FASE DE ESTIRAMIENTO:**

El estiramiento dentro de una rehabilitación es muy importante para el organismo, se realizan estiramientos de cabeza, miembro superior, tronco y miembro inferior.

- Para los estiramientos se va a tener un tiempo de 20 minutos dentro de la terapia para el trabajador.

Beneficio del estiramiento:

- Mejora la flexibilidad, resistencia y fuerza muscular.
- Reducción de molestias y dolores musculares.
- Buena movilidad muscular y articular.
- Evita lesiones.
- Mejora el alineamiento corporal y la postura.
- Incremento de la elasticidad al sistema músculos y tendones.

### **4. FASE DE RECOMENDACIONES Y RESTRICCIONES:**

En la última fase se entregará un folleto al trabajador donde se va a restringir algunos movimientos dentro de su horario laboral y se le recomienda hacer ejercicios en casa.

Cuando se termina la intervención con el empleado, se hará un seguimiento para verificar si está siguiendo las recomendaciones; los fisioterapeutas dentro de las instalaciones de Coomeva realizarán visitas al puesto de trabajo para evaluar y observar los movimientos que están realizando, mejorando su ejecución para prevenir las lesiones que se pueden presentar.

Dentro de las instalaciones de la empresa Coomeva, en el primer piso explícitamente estará ubicado el consultorio del programa de intervención fisioterapéutica el cual se encuentra habilitado para el personal de servicios generales de dicha empresa.

El horario del programa de intervención fisioterapéutica será de lunes a viernes de 8:00 am a 12:00pm y de 2:00pm 5:30 pm y sábados de 8:00am a 1:00pm.

La intervención en nuestro programa de pausas activas con los empleados se realizará los siguientes ejercicios:

#### **1. FASE INICIAL:**

- En primer lugar, los fisioterapeutas se presentan formalmente ante los empleados explicando la actividad que se va a llevar a cabo.
- Se inicia con movilidad articular de flexión, extensión, rotaciones e inclinaciones de cabeza, movimientos dinámicos de hombro y brazos, con las manos en la cadera se realiza movimientos circulares, hacia delante, hacia atrás, flexión, extensión, abducción, aducción, de cadera, posteriormente se hace flexión y extensión de rodilla; finalmente se realiza

movimientos de dorsiflexion y plantiflexion de tobillo.

- Esta fase inicial tendrá un tiempo aproximado de 10 minutos.

## **2. FASE CENTRAL:**

- Para la fase central de la pausa activa, los fisioterapeutas diariamente llevaran actividades lúdicas o recreativas que permita a los trabajadores realizar movimientos corporales, mantener el buen entorno laboral entre ellos mismos y bajar moderadamente el ritmo de trabajo para prevenir posibles lesiones musculoesqueléticas.
- La fase central tendrá un tiempo entre 15 y 25 minutos dependiendo de la actividad que realicen los fisioterapeutas.

## **3. FASE FINAL:**

- El programa de pausa activa se cierra con un buen estiramiento de cabeza, miembro superior, tronco y miembro inferior, el cual tendrá un tiempo entre 10 y 15 segundos por cada estiramiento.

Para el programa de pausas activas se dará inicio a 2 turnos diarios que serán los días de lunes a viernes a las 8:30am el turno uno y 2:30pm el turno 2, esto con el fin de que los trabajadores realicen por lo menos 2 actividades de pausa activa dentro de su horario laboral con la recomendación de que estos ejercicios también sean realizados cuando tengan algún tiempo libre.

Finalmente, se espera que la inauguración del nuevo programa de fisioterapia sea de gran ayuda para los empleados, con el fin de fomentar las actividades y ejercicios que se deben llevar a cabo

para prevenir lesiones o zonas dolorosas enfocadas a desórdenes musculoesqueléticos. Como sabemos, la empresa Coomeva tiene cantidad de sedes en la ciudad de Santiago de Cali y la meta del programa de fisioterapia es que los entes gerenciales evalúen los resultados que pueden llegar a tener la implementación de este programa y den inicio a nuevas aperturas en diferentes sedes de la empresa para tener mayor cobertura a los trabajadores y les brinde la mejor atención con todos sus servicios.

Para el programa de intervención fisioterapéutico se describe los siguientes aspectos:

- Se espera que en un tiempo aproximado de 2 meses, luego de la aplicación del proyecto y la rigurosa supervisión de los entes gerenciales de la empresa Coomeva en la sede sur, los empleados del departamento de servicios generales puedan tener el acceso al programa de fisioterapia, con el fin de que estos empleados sean los portadores de todos los beneficios y servicios que el programa les brindará cuando lo requieran.
- Por medio de las publicaciones de la inauguración del nuevo programa de fisioterapia enfocado a los desórdenes musculoesqueléticos que se realizan en la página web de la empresa Coomeva, las pancartas que se colocan dentro de las instalaciones de esta empresa, la intervención fisioterapéutica a los empleados de servicios generales ayudará a disminuir los casos de lesiones o enfermedades musculoesqueléticas que se

pueden presentar dentro de su área laboral cuando realizan sus actividades diarias.

- La empresa Coomeva sede Nacional de la ciudad de Santiago de Cali se diferenciará de la competencia empresarial con las demás no solo por la calidad de los empleados sino también, busca el bienestar físico y funcional del departamento de servicios generales, diseñando un programa de fisioterapia específicamente para ellos y mantener un riguroso control y evaluación de los movimientos repetitivos, levantamiento manual de carga y posturas inadecuadas dentro de sus trabajos.

Para dar respuesta al objetivo específico número uno (1) se obtiene:

- Dentro del trabajo final se realizó una investigación con los entes administrativos de la empresa Coomeva en la sede Nacional de la ciudad de Cali para saber si existe algún programa de fisioterapia enfocado a los desórdenes musculo-esqueléticos y que sea dirigido a los empleados del departamento de servicios generales o a algún tipo de departamento de esta empresa, obteniendo como resultado que dentro de las instalaciones no hay ningún tipo de programa fisioterapéutico para los empleados; solo hay un departamento de Salud Ocupacional conformado por profesionales del campo de la salud.

Para dar respuesta al objetivo específico número dos (2) se obtiene:

- Para identificar los parámetros y las actividades funcionales de los empleados de servicios generales de la empresa Coomeva en la sede Nacional de la ciudad de Santiago de Cali, se pudo observar que los empleados ejercen posturas inadecuadas a la hora de realizar sus labores dentro de la empresa, es por esto, que se puede definir que las posturas inadecuadas por tiempos prolongados son uno de los factores de riesgo para presentar desordenes musculo-esqueléticos en el ámbito laboral.

A continuación, se presenta un registro fotográfico de algunas de las actividades laborales que realizan los empleados de servicios generales dentro de las instalaciones de la empresa Coomeva.



Para dar respuesta al objetivo específico número tres (3) se obtiene lo siguiente:

- Los empleados del departamento de servicios generales de la empresa Coomeva en la sede Nacional, usan adecuadamente los equipos de protección personal a la hora de realizar sus actividades. Los equipos de protección personal que deben utilizar son: Guantes, tapa bocas, botas de seguridad y tener en uno de sus bolsillos un líquido desinfectante o tener frecuentemente un lavado de manos.



Finalmente, para dar respuesta a nuestro objetivo específico número cuatro (4) se obtiene la siguiente información:

- Para terminar, se espera que el proyecto sea avalado por los entes administrativos de la empresa Coomeva y posteriormente empezar con la evaluación e intervención de la lesiones enfocadas a desordenes musculoesqueléticos en el ámbito laboral de los trabajadores de servicios generales. Se espera que la participación del departamento de aseo sea activo para

llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos del programa de fisioterapia dentro de la empresa Coomeva.

- Uno de los propósitos del programa de fisioterapia es que la empresa Coomeva en todas las sedes de la ciudad de Santiago de Cali inicie programas de fisioterapia dentro de las instalaciones, enfocado a lesiones musculoesqueléticas y que sea dirigido no solamente al departamento de servicios generales sino también, sea a todo el personal gerencial y administrativo.

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

En la empresa Coomeva sede Nacional en la ciudad de Santiago de Cali, se encontró que esta empresa no cuenta con un programa de fisioterapia enfocado a los desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral. El departamento de servicios generales (aseo) de la empresa Coomeva realiza pausas activas antes de empezar la jornada de la mañana y al iniciar la jornada de la tarde, debido a que si ellos no realizan estas actividades puede generar molestias en los músculos, tendones y articulaciones por la cantidad de movimientos que deben realizar, las malas posturas que ejercen y la alta velocidad de trabajo en la que deben estar este personal.

Por tal motivo, se espera que el proyecto sea beneficioso para los trabajadores de servicios generales y en general, a la empresa Coomeva. Para así, contribuir por medio de capacitaciones de promoción y prevención a mejorar los hábitos posturales en los trabajadores el cual son un factor de riesgo que desencadena cantidad de lesiones en

el ámbito laboral, es por esto la importancia de una adecuada higiene postural para reducir las lesiones musculares en los trabajadores de la empresa Coomeva.

La realización de este proyecto titulado “Desarrollar un programa de intervención fisioterapéutica enfocado a desordenes musculoesqueléticos para los empleados de servicios generales de la empresa Coomeva sede sur en la ciudad de Santiago de Cali”, va a mejorar la imagen corporativa con respecto a las demás empresas de la región del Valle del Cauca debido a que la inauguración de este programa de fisioterapia va a permitir la disminución de las lesiones laborales y generar un mejor entorno entre todos los empleados de esta empresa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2001. Extraído de: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/magazine/3>
2. BLANCO, G. "La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy." Reice: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (2006).
3. Breve historia de Coomeva. Extraído de: <http://www.coomeva.com.co/37014>
4. CASTILLO, J.A. Medina, M. Evaluación de los desórdenes musculoesqueléticos en una línea de producción de alimentos. Análisis comparado de la postura y de la actividad de trabajo usando 4 métodos. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario. Bogotá. (2013)
5. CENARRUZBEITIA, José Javier Varo, J. Alfredo Martínez Hernández, and Miguel Ángel Martínez-González. "Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo." *Medicina clínica* 121.17 (2003): 665-672.
6. Congreso Colombiano, ley 528 de 1999, 1999. Extraído de: [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)

7. Decreto 614 del 14 de marzo de 1984. Extraído de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>
8. Decreto 1443 de 2014: Extraído de: [http://bellasartesmed.edu.co/wp-content/uploads/2017/03/Decreto\\_1443\\_2014.pdf](http://bellasartesmed.edu.co/wp-content/uploads/2017/03/Decreto_1443_2014.pdf)
9. GONZALES, Gaitán, “ cuerpo y movimiento humano: perspectiva histórica desde el conocimiento”, *Fisioterapia ibamericana*, 2010, 73-79
10. GONZALES, Montserrat, “calidad de vida”, Hospital universitario de Canarias
11. GRIMA, José Ricardo Serra, Caritat Begur Calafat. *Prescripción de ejercicio físico para la salud*. Vol. 1. Editorial Paidotribo, 2004.
12. Guía breve para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en el trabajo. Línea de información y colaboración en prevención de riesgos laborales de la consejería de empleo. Extraído de: [http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1\\_2191\\_guia\\_tme.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/1_2191_guia_tme.pdf)
13. HERNANDEZ Sampier, Roberto. *Metodología de la investigación*. Editorial Félix Varela. La Habana. 2004.
14. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) División de Educación e Información. Extraído de: <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/ergonomia.htm>
15. LARA, Jaime, “Ejercicio físico aeróbico y anaeróbico beneficios y diferencias” Obtenido de <http://www.vitonica.com/maquinas-cardiovascular/ejercicio-aerobico-y-anaerobico-diferencias-y-beneficios>, 26 de octubre del 2007
16. Ley 528 de 1999. Extraído de: [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)
17. Ley 100 del 23 de diciembre de 1993. Extraído de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>
18. Mecanismos implicados en la fatiga aguda, *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. (2010)
19. Ministerio de Trabajo e Inmigración, España. 2000. <http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Generalidades/Que%20es%20Ergonomia.pdf>
20. MIRON Canelo, Juan Antonio, Alonso Sardón, Montserrat, & Iglesias de Sena, Helena. (2010). *Metodología de investigación en Salud Laboral. Medicina y Seguridad del Trabajo*, 56 (221), 363-365.

21. MORA Gavilánez, David Eduardo. Plan de negocios para implementar un centro de fisioterapia y rehabilitación caso: Fisiosport en la ciudad de Quito. BS thesis. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2012.
22. MORENO, Javier, "Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel." *Revista española de salud pública* 71.2 (1997): 127-137.
23. NAVARRO, Tamara. Generalidades de la valoración fisioterapéutica y ortopédica. Efisioterapia. (2007). Extraído de: <https://www.efisioterapia.net/articulos/generalidades-la-valoracion-fisioterapica-y-ortopedica>
24. Nuestro grupo empresarial cooperativo. Coomeva. Extraído de: <http://www.coomewa.com.co/9266>
25. OROZCO, Rene. Modelo de intervención fisioterapéutica en desordenes musculo-esqueléticos. Facultad de rehabilitación y desarrollo humano. Documento de investigación Num. 34. Bogotá. Editorial Universidad del Rosario. (2008) 40p.
26. Organización Panamericana de la salud, 2005.
27. Organización mundial de la salud. Extraído de: [http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
28. Organización mundial de la salud, "Estado de bienestar: salud mental" 2001
29. PIZARRO, Roxana, "Los equipos interdisciplinarios", inter medica edición Buenos Aires, Argentina, 2008
30. RAMIREZ, Henry, "Acondicionamiento físico y estilos de vida saludable," 2004.
31. ROSSI, Sofia, "Ejercicio físico de resistencia" obtenido de <http://www.vix.com/es/imj/salud/2011/02/27/ejercicios-de-resistencia>, 2005