



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



**BENEFICIOS DE LA GIMNASIA LABORAL COMO ESTRATEGIA DE
PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS EN
TRABAJADORES**

Jeffrey Juseph Ramos Perez 1094284840

Yeny Tatiana Murillo Palacios 1120385746

Docente: Diana Carolina Castilla Álvarez

Universidad de Pamplona

Facultad de Salud

Programa de Fisioterapia

2021



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



AGRADECIMIENTOS

A Dios por protegernos durante todo nuestro camino y darnos fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda la vida.

Agradecemos también la confianza y el apoyo brindado por parte de nuestras madres que, sin duda alguna en el trayecto de la vida, nos han demostrado su amor corregido las faltas y celebrando los triunfos

Igualmente agradecer a nuestra docente supervisora, por haber aceptado ser nuestra tutora en este trabajo investigativo, por la paciencia para con nosotros y sobre todo por guiarnos y acompañarnos en este proceso tan importante para ser profesionales.

Asimismo, agradecemos a mis compañeros del programa de fisioterapia por su apoyo personal y humano con quienes hemos compartido proyectos e ilusiones durante estos años.

Por último, a nuestros docentes del programa por ser un pilar fundamental en nuestro desarrollo profesional y humano.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros padres, por habernos dado la vida y permitirnos llegar hasta éste momento tan importante de nuestra formación profesional.

A nuestros hermanos por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

Igualmente, a aquellas personas que nos hemos encontrado en éste camino, quienes han aportado su grano de arena para hacer esto posible.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



TABLA DE CONTENIDO

1.	Resumen.	5
2.	Abstract.	7
3.	Introducción.	9
4.	Capítulo I: Aspectos Generales.	12
4.1	Marco teórico	12
4.1	Alcance del estudio	18
4.2	Método aplicado	19
5.	Capítulo II: Revisión teórica y documental.	20
6.	Capítulo III: Análisis técnico-científico	30
7.	Conclusiones.	33
8.	Referencias.	35



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



1. Resumen.

Actualmente los trabajadores pasan en sus empleos entre 8 y 12 horas diarias, estas cargas de trabajo pueden traer consigo diversas consecuencias que a lo largo de la vida del trabajador se harán presentes con algunas de sus manifestaciones entre ellas, los trastornos musculo-esqueléticos. Los trastornos musculoesqueléticos son la principal causa de discapacidad en todo el mundo, donde aproximadamente 1710 millones de personas padecen de ellos; En Colombia corresponden al principal grupo diagnóstico en procesos relacionados con la determinación de origen y pérdida de capacidad laboral. El propósito de esta investigación es determinar los beneficios de la gimnasia laboral como estrategia de prevención de desórdenes musculo-esqueléticos en trabajadores, partimos de ello para plantear la siguiente pregunta problema: ¿Cuáles son los beneficios de los programas de gimnasia laboral dentro de las organizaciones como estrategia para la prevención desórdenes musculo-esqueléticos en los trabajadores?, La pregunta de investigación se responde a través de una búsqueda y análisis de material bibliográfico extraído de las bases de datos PubMed, SciELO, Google Academic y Science Direct; en un periodo comprendido entre marzo y mayo del año en curso (2021); la búsqueda nos dejó un total de 20 estudios entre los que se incluyeron artículos de revista, entre ellos estudios ECA, revisiones sistemáticas y también trabajos de grado; Donde concluimos que es precisa y clara la existencia de evidencia científica que sustenta el hecho de implementar los programas de



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



gimnasia laboral en las empresas, siendo una excelente estrategia pedagógica para prevenir la aparición de desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores.

Palabras claves: Gimnasia laboral, desórdenes musculoesqueléticos, seguridad y salud en el trabajo.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



2. Abstract.

Currently workers spend between 8 and 12 hours a day in their jobs, these workloads can bring with them various consequences that throughout the worker's life will be present with some of its manifestations, including musculoskeletal disorders. Musculoskeletal disorders are the leading cause of disability worldwide, with approximately 1.7 billion people suffering from them; In Colombia they correspond to the main diagnostic group in processes related to the determination of origin and loss of work capacity. The purpose of this research is to determine the benefits of occupational gymnastics as a strategy for the prevention of musculoskeletal disorders in workers, we start from this to pose the following problem question: What are the benefits of occupational gymnastics programs within organizations as a strategy for the prevention of musculoskeletal disorders in workers ?, The research question is answered through a search and analysis of bibliographic material extracted from the databases PubMed, SciELO, Google Academic and Science Direct; in a period between March and May of the current year (2021); The search left us with a total of 20 studies, including journal articles, including RCT studies, systematic reviews and also undergraduate studies; Where we conclude that the existence of scientific evidence that supports the fact of implementing work gymnastics programs in companies is precise and



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



clear, being an excellent pedagogical strategy to prevent the appearance of musculoskeletal disorders in workers.

Keywords: Work gymnastics, musculoskeletal disorders, safety and health at work.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



3. Introducción.

En toda empresa existen recursos de diferente índole como herramientas básicas, uno de ellos es el recurso humano (trabajador), llamado también capital humano, considerado como pieza clave para el desarrollo de la misma. El trabajador es “toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el estado”. (Echeandí & Colona, 2017). Actualmente los trabajadores pasan en sus empleos entre 8 y 12 horas diarias, estas cargas de trabajo pueden traer consigo diversas consecuencias que a lo largo de la vida del trabajador se harán presentes con algunas de sus manifestaciones entre ellas, los trastornos musculo-esqueléticos. (Bety, 2018). La organización mundial de la salud define los desórdenes musculoesqueléticos (DME) como problemas de salud del aparato locomotor que abarcan: músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Los trabajadores pueden presentar desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles y discapacitantes, muchas de ellas causadas o intensificadas por el trabajo; Dentro los factores de riesgo que influyen en la aparición y desarrollo de desórdenes musculoesqueléticos, se pueden resaltar los siguientes: ejercer demasiada fuerza, manipulación manual de cargas por periodos prolongados, manipulación de objetos de manera repetida y frecuente, trabajar en posturas perjudiciales, esfuerzo muscular estático, inactividad muscular, movimientos repetitivos, exposición a vibraciones, factores ambientales, riesgos físicos y factores psicosociales. ((OMS), 2004). Los DME



SC-



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



relacionados con el trabajo afectan principalmente a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades tanto superiores como inferiores y se incluye en ellos cualquier daño o trastorno de las articulaciones u otros tejidos.

Existen diferentes estrategias de prevención que ayudan a facilitar y aliviar la jornada del trabajador y una de ellas es la gimnasia laboral (GL). Esta se define como la práctica voluntaria de actividad física realizada por los trabajadores ya sea en forma colectiva o individual en el lugar de trabajo, con el fin de mejorar la postura, promover el bienestar general de los trabajadores, disminuir el estrés ocupacional, además de intentar disminuir los accidentes de trabajo, aumentar la productividad, prevenir las enfermedades ocupacionales y reducir el número de ausentismo laboral. (Echeandí & Colona, 2017). La GL presenta tres clasificaciones: la primera recibe el nombre de gimnasia laboral preparatoria, es aquella que se efectúa antes de iniciar la jornada, con la finalidad de preparar la musculatura utilizada durante el desempeño de la actividad laboral; la segunda es la gimnasia laboral compensatoria, esta se realiza durante la jornada de trabajo, con el fin de dar descanso a la estructura anatómica que se utiliza en la ejecución de la jornada laboral (Cárdenas, 2018) y por último, la gimnasia de relajamiento que es practicada luego de la jornada de trabajo, propiciando el relajamiento muscular y mental de los trabajadores. (Echeandí & Colona, 2017). Es preciso mencionar que la gimnasia laboral juega un papel muy importante en la vida del trabajador dentro de su área laboral ya que tiene por objetivo



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



ofrecer un alto grado de bienestar en el desarrollo de sus actividades, a nivel físico, mental, social y organizacional, además de la prevención de enfermedades ocupacionales, accidentes laborales y por consiguiente busca mejorar el desempeño laboral.

La normatividad vigente obliga a las organizaciones implementar estrategias para mejorar la calidad de vida de los empleados, aunque en la actualidad no todas cumplen con este requerimiento. En el estudio realizado por (Rojas, 2019), bajo su experiencia nos afirma que son pocas las empresas donde se valoran los programas de salud y la razón de esta carencia muy probablemente se asocia al desconocimiento, falta de conciencia y compromiso por parte de los entes supervisores, empleadores y más de los empleados. Por ende, es importante realizar esta investigación ya que se hace necesario estudiar los beneficios que tienen los programas de gimnasia laboral dentro de los campos y áreas de trabajo para prevenir desórdenes musculo- esqueléticos en trabajadores, utilizándola como una estrategia de promoción de la salud y prevención de enfermedades laborales.

Esta monografía por compilación está constituida por tres capítulos: I Aspectos generales, II Revisión teórica y documental y III Análisis técnico- científico.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



4. Capítulo I: Aspectos Generales.

4.1 Marco teórico

GIMNASIA LABORAL

La OMS expresa que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de muerte en las personas y define la “Gimnasia laboral” como un conjunto de ejercicios correctivos, preparatorios, compensatorios, y preventivos, que son realizados por los trabajadores en el mismo puesto o lugar de trabajo. Estos ejercicios no producen desgaste físico, cansancio, ni sudoración por su corta duración, (10 a 15 minutos). (Lope, B, 2018)

Según lo anterior, la gimnasia laboral se puede clasificar en:

Gimnasia laboral preparatoria (GLP) o de calentamiento: Es una actividad de estiramiento que da preferencia preparar las estructuras musculares que serán solicitadas durante las tareas, calentándolas y despertándolas para mejorar la disposición para el trabajo dentro de la empresa y actuando de forma preventiva y terapéutica. Es ofrecida al comienzo de la jornada de trabajo o en las primeras horas, con una duración de diez a doce minutos o con una duración de cinco a diez minutos. La GLP es clasificada por su objetivo de ejecución y consiste en una serie de ejercicios físicos que prepara al funcionario de la empresa para actividades de velocidad, fuerza o resistencia. Los ejercicios más indicados para ese tipo de GL son los de movilidad articular, concentración, coordinación, equilibrio, flexibilidad y resistencia muscular. (Echeandí & Colona, 2017)



SC-



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Gimnasia laboral compensatoria (GLC) o de pausa: Es una actividad de estiramiento orientada a compensar las estructuras que pueden haber sido sobrecargadas durante las actividades laborales. Es realizada en intervalos de la jornada de trabajo, con una duración aproximadamente de diez minutos, interrumpiendo la monotonía operacional. Este tipo de actividad prevé disminuir las tensiones del ambiente de trabajo, los vicios posturales, proporcionar una compensación a los esfuerzos repetitivos y al equilibrio funcional, así como a la recuperación activa de forma que se pueda aprovechar las pausas regulares durante la jornada de trabajo para ejercitar los músculos correspondientes y relajar los grupos musculares que están contraídos durante el trabajo, proporcionando al individuo condiciones para percibir su cuerpo, sus condiciones físicas y psicológicas; así como alcanzar el equilibrio físico y mental para la ejecución de las tareas. Entre los ejercicios aconsejados para la GLC están los ejercicios de estiramiento, movilidad articular, flexibilidad, resistencia muscular, relajamiento, ejercicios respiratorios y posturales. (Echeandí & Colona, 2017).

Gimnasia laboral de relajamiento (GLR): la GLR es practicada luego de la jornada de trabajo, propiciando el relajamiento muscular y mental de los funcionarios. Es una actividad que prevé el alivio de la sensación de cansancio, de la tensión muscular y respiratoria. Es realizada al final de la jornada laboral, con duración generalmente de diez a quince minutos. El objetivo es oxigenar las estructuras musculares involucradas en la tarea



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



diaria, evitando la acumulación de ácido láctico y previniendo las posibles ocurrencias de lesiones. Los ejercicios recomendados son los respiratorios, de relajamiento, estiramiento, flexibilidad, auto-masaje y meditación. (Echeandí & Colona, 2017).

Según los autores Mendes y Leite la GL puede ser Correctiva y de Manutención conceptualizándolas de la siguiente manera:

Gimnasia Laboral Correctiva: Se destina a un grupo reducido de personas que presentan la misma característica postural y es realizada en un momento diferente de la sesión común de GL. Prevé restablecer equilibrio muscular y articular, utilizando ejercicios físicos específicos para estirar los músculos que están contraídos y fortalecer los que están disminuidos, restableciendo el antagonismo muscular a través de ejercicios específicos. Su ejecución puede durar entre 10 y 12 minutos, todos los días o tres veces por semana. Entretanto, la GL correctiva prevé combatir y, principalmente, atenuar las consecuencias decurrentes de aspectos ergonómicos inadecuados en ambiente de trabajo. (Echeandí & Colona, 2017).

Gimnasia Laboral de Manutención: Esa GL puede ser realizada antes del inicio del horario de trabajo, durante el intervalo de almuerzo, luego de la jornada laboral. Es un programa de continuidad que apuesta por la obtención del equilibrio muscular alcanzado por la técnica correctiva o terapéutica. Se caracteriza por un programa de



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



acondicionamiento físico que, asociado al refuerzo muscular y estiramiento, se ofrece para prevenir y/o rehabilitar las dolencias crónico-degenerativas. (Echeandí & Colona, 2017).

El trabajador que realiza gimnasia laboral gozará de beneficios fisiológicos, psicológicos y productivos-laboral; dentro de los beneficios fisiológicos encontramos:

- Aumento de circulación a nivel de las estructuras musculares.
- Mejora la movilidad articular y la flexibilidad.
- Mejora la postura.
- Disminuye la tensión muscular innecesaria.
- Disminuye el esfuerzo en la ejecución de las tareas diarias.
- Optimiza el estado de la salud.
- Reactiva la energía.
- Suaviza los segmentos corporales más utilizados en el trabajo y potencia los menos utilizados.
- Disminuye el riesgo de aparición de accidentes laborales.

Beneficios psicológicos:

- Refuerzo de la autoestima.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



- Disminuye el estrés laboral.
- Mejora la capacidad de concentración.
- Favorece el cambio de la rutina.
- Muestra la preocupación de la empresa por sus empleados. (santander, 2019)

Beneficios productivos-laborales:

- Promueve la integración social entre los empleados.
- Facilita la adaptación al puesto de trabajo.
- Incrementa la producción y rendimiento.
- Ameniza el ambiente organizacional.
- Disminuye la tasa de ausentismo por dolencias.

LEY 1355 DE 2009

Según la ley 1355 estipulada el 14 de octubre del 2009, es su artículo 5 “Estrategias para promover actividad física”, en su parágrafo indica que “El Ministerio de Protección Social reglamentará mecanismos para que todas las empresas del país promuevan durante la jornada laboral pausas activas para todos sus empleados, para lo cual contarán con el apoyo



SC-



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



y orientación de las Administradoras de Riesgos Profesionales.” (Colombia Patente n° LEY 1355 DE 2009, 2009)

DECRETO 1072 DE 2015

El capítulo 6, título 4 del presente decreto, tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), entendiendo que el SG-SST se debe desarrollar bajo un proceso lógico y por etapas basándose en la mejora continua con el propósito de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo en una empresa. (ATCAL, s.f.)

DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS

Los trastornos musculo esqueléticos comprenden más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor. Abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, a enfermedades crónicas que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanente.

Los trastornos musculo esqueléticos suelen cursar con dolor (a menudo persistente) y limitación de la movilidad, la destreza y el nivel general de funcionamiento, lo que reduce la capacidad de las personas para trabajar. Pueden afectar articulaciones, huesos, músculos, la columna vertebral y diferentes sistemas del cuerpo. (OMS, 2021); la evidencia indica que hay mayor riesgo de padecer desordenes musculo esqueléticos en miembros superiores en



SC-



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



trabajadores que se desempeñan en quehaceres administrativos. También trabajar sentado en combinación con la adopción de posturas inadecuadas de forma prolongada, pueden ser factores preponderantes para padecer tal condición, incluso generando otras alteraciones de tipo cardiovascular y metabólicas, igualmente se ha reportado que las principales estructuras afectadas en trabajadores son la columna lumbar, el cuello y las extremidades superiores e inferiores. (Medina, 2018)

4.1 Alcance del estudio

Con la elaboración de este trabajo de investigación se busca ampliar el conocimiento relacionado con los beneficios que brinda un programa de gimnasia laboral para prevenir la aparición y mitigar la presencia de los desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores.

En diversos estudios se plantea que implementar programas de prevención de desórdenes musculo-esqueléticos en las empresas reduce significativamente la probabilidad de ocurrencia de las enfermedades. Esto afecta positivamente a las organizaciones con el aumento en la producción, con ambientes saludables, la disminución de costos por causa del ausentismo y las incapacidades medicas de origen laboral. Es necesario establecer las estrategias de intervención dirigidas a la población trabajadora con los compromisos gerenciales por parte de la empresa.

A partir de lo anterior se plantean la siguiente pregunta de investigación:



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



¿Cuáles son los beneficios de los programas de gimnasia laboral dentro de las organizaciones como estrategia para la prevención desórdenes musculo-esqueléticos en los trabajadores?

4.2 Método aplicado

Para llevar a cabo la siguiente investigación, se optó por realizar una monografía de compilación, en la cual se realizó una búsqueda de material bibliográfico relacionado con la gimnasia laboral como una estrategia de prevención de estrés ocupacional y desordenes musculoesqueléticos en trabajadores. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos de PubMed, SciELO, Google Academic y Science Direct, recopilando artículos de revistas, entre ellos estudios ECA y revisiones sistemáticas; y también trabajos de grado, los cuales tuvieran fecha de publicación no superior a 12 años, estando ellos en idioma español o inglés, donde la población objeto de estudio fueran hombres y mujeres adultos jóvenes trabajadores.

Posteriormente al realizar la búsqueda, quedo un total de 20 documentos incluidos en esta investigación, a los cuales se les realizó un análisis de adecuación con el fin de verificar la conveniencia de los artículos para ser incluidos en el estudio. Se utilizaron las siguientes palabras claves en español e inglés: Gimnasia laboral, desordenes musculoesqueleticos.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Una vez desarrollado lo anterior, se procedió a diseñar un plan y perfil esquemático de trabajo para realizar lectura, análisis y síntesis del material bibliográfico recolectado, con el fin de elaborar y redactar la presente monografía con los parámetros correspondientes.

5. Capítulo II: Revisión teórica y documental.

El sistema de Seguridad y Salud en el trabajo de cada empresa necesita un personal idóneo para el desarrollo del programa de gimnasia laboral junto con los elementos y las adaptaciones indicadas para cada trabajador. Para el desarrollo de un programa de pausas activas se debe contar con el apoyo y el compromiso de los directivos de las empresas, del departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y del departamento de talento humano de las empresas. Los empleadores, con ayuda de las ARL, y contando con la participación y apoyo de los trabajadores, tendrán la responsabilidad de la planeación, desarrollo y manejo de estos programas, así como del control de los riesgos asociados a estos programas y en general del seguimiento de la gimnasia laboral y sus potenciales beneficios sobre la salud. (Cárdenas, 2018)

La organización Internacional del Trabajo (OIT) nos presenta algunos cálculos en los cuales refiere que casi el 8% trabaja más de 12 horas al día y 2.5 millones mueren al año por algún malestar derivado de su actividad laboral. En el país cerca de 425 enfermedades se encuentran reconocidos por el decreto 1477 de 2014. En el País por datos de Fasecolda muestra que 10.246 enfermedades calificadas se registraron en el año 2013, donde las



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Lesiones de tipo musculoesquelético representan alrededor de 90% de las enfermedades donde se involucra, codos, hombros, carpo, manos, y espalda como las zonas del cuerpo más comprometidas. Con todo este sin número de enfermedades que se pueden llegar a presentar, lo que tenemos que buscar con los programas de gimnasia laboral es poder tener un bienestar personal, el cuidado de la salud y la prevención del desarrollo de enfermedades. (GOMEZ, 2020).

Por lo anterior, el desarrollo de programas de pausas activas, es indispensable en la medida en que generan mayor productividad, inspiran la creatividad y mejoran la actitud de los trabajadores, por lo cual, además de ser un ejercicio recomendado para evitar que algunos miembros corporales se atrofien o sufran lesiones, es también una de las acciones que permiten mejorar no solo el estado físico de la persona sino también ayudan a relajarse y desestresarse, contribuyendo al desarrollo de las actividades diarias de forma óptima. (RIASCOS et al, 2018)

Los programas de gimnasia laboral requieren de diseños estructurados que aseguren la adherencia a los mismos y de parámetros reglados que permitan que el individuo que los desarrolla no afecte sus cualidades presentes, es decir que el objetivo de un programa de actividad física prima en el mismo principio que el ejercicio de la práctica médica, ya que la persona que inicia un programa de este tipo, pretende prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos y no desmejorar sus condiciones ya existentes. El desarrollo de un



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



programa adecuado a los principios metodológicos y diseñado para poblaciones empresariales colombianas tendrá un efecto positivo en el marco ocupacional. (DIAZ & ROJAS, 2011)

En cuanto al desempeño laboral, el hombre ha tenido la necesidad de buscar alternativas que mejoren su calidad de vida, disminuyendo el riesgo de adquirir enfermedades físicas, ocasionadas en su mayoría por cargas laborales altas, permitiéndole además conservar su trabajo. Tal es el caso, de la implementación de los programas de gimnasia laboral, que, si bien por un lado trae beneficios para las empresas a nivel productivo, desde el punto de vista humanitario, es la mejor alternativa, para conservar una buena salud del trabajador, de su bienestar y el mejoramiento de su calidad de vida. Se debe tener presente que el bienestar de los funcionarios es un propósito permanente, de manera que la apertura de nuevos espacios y la inclusión de programas novedosos de gimnasia laboral, en que el objetivo principal sea preservar, mejorar y/o reparar la salud de las personas en su vida de trabajo individual y colectiva, debe ser un pilar fundamental en el desarrollo de los programas generales de seguridad y salud en el trabajo de cualquier empresa. (Pardo, 2015)

Existe evidencia científica que sustenta la importancia de implementar un programa de gimnasia laboral en las organizaciones, entre ellos encontramos un artículo de (Michishita, 2017), donde aplicaron un programa de gimnasia laboral denominado “descanso activo” en



SC-



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



una población de 59 trabajadores, que consiste en calentamiento, entrenamiento funcional cognitivo, ejercicio aeróbico, entrenamiento de resistencia y enfriamiento, aplicándolo durante 10 minutos diarios, 3 veces por semana durante sus pausas para el almuerzo durante 10 semanas, arrojándonos como resultado, que la práctica del descanso activo por unidades laborales es importante para mejorar los niveles de actividad física, generando sensaciones de bienestar en los trabajadores.

Por otra parte, (Sjögren, 2006) realizó un estudio con 90 trabajadores, en donde implementó un programa de actividad física de resistencia ligera que consta de seis movimientos simétricos dinámicos: extensión de la extremidad superior, flexión de la extremidad superior, rotación del tronco hacia la derecha, rotación del tronco hacia la izquierda, extensión de la rodilla y flexión de la rodilla, por un periodo de 15 semanas, en donde encontró que el entrenamiento diario de resistencia ligera, realizado durante la jornada laboral, tuvo una dirección positiva en el bienestar físico subjetivo entre los trabajadores de oficina.

En el estudio de (Martínez, et al, 2011), vemos que los programas de gimnasia laboral aumentan el nivel de actividad física de los usuarios, logrando un desempeño diferenciado pre y post intervención, La población objeto de estudio fueron 194 personas que hacían parte de diferentes unidades laborales, las sesiones se llevaron a cabo durante 4 meses, dos



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



veces a la semana durante 15 minutos cada una, el programa de gimnasia laboral consistió en estiramientos, baile entretenido y ejercicios de respiración y relajación.

(Muñoz & Soto, 2018) en su estudio con 109 trabajadores manufactureros que durante el último año habían estado realizando pausas saludables basadas en ejercicios de estiramiento muscular, concluyó que los trabajadores otorgan gran importancia a realizar ejercicios en el trabajo, reportan que su aplicación le trae beneficios a la salud y están de acuerdo con implementar estrategias como esta de forma permanente.

Por otro lado, el estudio de (Echeandí & Colona, 2017) corresponde a un diseño de revisión sistemática con una población de 25 artículos científicos y una muestra de 11 artículos científicos publicados con el objetivo de analizar y sistematizar las evidencias disponibles sobre la eficacia de la gimnasia laboral en la mejora del estado de salud del trabajador con riesgo laboral. La autora concluyó que el 100% de los artículos analizados sistemáticamente refieren que la gimnasia laboral es efectiva porque mejora el estado de salud del trabajador con riesgo laboral.

(Castro y col, 2011), realizaron un estudio cuantitativo cuasi experimental, con pre-test y pos-test (Cuestionario Nórdico Estandarizado para DME), a 187 trabajadores divididos en 5 grupos, los cuales participaron en un programa de gimnasia laboral con intervenciones de dos, tres o cuatro veces por semana durante 5 meses. La intervención como tal se diseñó para que en cada una de las sesiones de trabajo se realizaran actividades de flexibilidad,



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



movilidad articular, relajación, postura y lúdica; con una duración entre 8 y 10 minutos cada una. En el estudio no fue posible trabajar todos los componentes en una sola sesión; por lo tanto, la premisa metodológica era trabajar por lo menos dos (2) o tres (3) componentes por sesión y que en la sumatoria total del trabajo semanal se incluyeran los cinco componentes. Como resultado se obtuvo que en los últimos 12 meses la mayoría de la población presentó DME en tres o cuatro segmentos corporales como cuello, espalda inferior, espalda superior y muñeca. Luego de la intervención del programa de gimnasia laboral, se encontraron valores estadísticamente significativos ya que se disminuyeron los DME en relación con los problemas del último año y en los últimos siete días. Algunos grupos no presentaron diferencias estadísticamente significativas y esto se asocia a dificultades y falta de consulta al médico por DME.

Otro documento de trabajo académico buscaba identificar la evidencia sobre la efectividad de la gimnasia laboral para disminuir trastornos musculoesqueléticos en trabajadores. En él se logró recopilar 10 artículos definitivos de los cuales en su mayoría eran diseños de revisión sistemática (40%) específicamente de Brasil, Canadá y Estados Unidos; de ensayos controlados aleatorios (30%) de Dinamarca y Australia, asimismo, estudios de cohortes (20%) en Brasil y (10%) de los estudios eran de tipo cuasi experimental publicado en Brasil. En forma general el 100% de las publicaciones explican que después de las intervenciones y ejercicios físicos tales como entrenamiento general de



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



resistencia, estiramiento, ejercicios de conciencia de movimiento y entrenamiento de fuerza de alta intensidad de principios de sobrecarga progresiva; reducen significativamente las molestias musculo-esqueléticas en trabajadores, de los cuales se puede destacar la disminución de la intensidad del dolor en cuello, hombro, codo, espalda en región cervical, dorsal y lumbar; muslo y cadera; disminuyó el número de quejas por parestesias y parestias de la parte superior del cuerpo en los trabajadores. Además, mejoró la flexibilidad en diferentes regiones del cuerpo (columna vertebral, cuello, hombros, miembros superiores e inferiores) que se encuentran propensas a las lesiones relacionadas con el trabajo; mejoró significativamente la fuerza de prensión y fuerza muscular en general y también hubo mejoras en la corrección de los hábitos posturales en trabajadores que laboran durante su jornada por largos periodos de tiempo en la posición sentada. Gimnasia laboral aplicado regularmente y supervisado en el ambiente de trabajo, se considera como una herramienta capaz de producir efectos positivos sobre las regiones músculo-esqueléticas; disminuye sobrepeso, favoreciendo el riesgo de padecer trastornos músculo- esqueléticos. (Lope, B, 2018)

Por otra parte, (Taubert & Cruz, 2014), realizaron una investigación de diseño cuasi experimental con análisis cuantitativo, con el objetivo de evaluar el efecto de un programa de Gimnástica Laboral compensatoria en trabajadores, enfocado a reducir el estrés ocupacional y dolor osteomuscular. En este estudio fueron incluidos 30 trabajadores a los



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



cuales se les aplico cuestionarios de caracterización (escala de estrés en el trabajo y Diagrama de Corlett). La investigación fue desarrollada en tres etapas: primera: pre-prueba con la aplicación de los cuestionarios a los sujetos; segunda: Gimnástica Laboral con frecuencia de dos veces semanales, con duración de 15 minutos cada uno, durante 10 semanas; tercera: post-prueba en que los sujetos respondieron otra vez los cuestionarios. Se constató presencia de estrés ocupacional en los trabajadores evaluados, pero sin reducción estadísticamente significativa después de la Gimnástica Laboral. Sin embargo, después de la intervención se encontró reducción del dolor estadísticamente significativa en el cuello, cervical, espalda superior, medio e inferior, muslo derecho, pierna izquierda, tobillo derecho y pies. Igualmente (Jay, Mikkel , & Hansen, 2015), mencionan que efectivamente si hay reducción significativa en el dolor musculoesquelético crónico después de una intervención multifacética ajustada individualmente de 10 semanas con entrenamiento físico que enfatiza la movilidad articular dinámica y la atención plena, su estudio contó con una población de 112 participantes y el entrenamiento se enfocó en 4 elementos principales: entrenamiento de resistencia adaptado individualmente al área afectada por el dolor, entrenamiento de control motor, atención plena, educación cognitiva y conductual.

Por otro lado, (Drouet, 2016) en su estudio menciona que la implantación de un Programa de Gimnasia Laboral (PGL) refleja un impacto positivo en la salud de los trabajadores, con una disminución considerable de los casos positivos de DME del 31% al



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



13 % a los 3 meses de iniciado el PGL, además se logró una disminución de la morbilidad por TME en el primer semestre del año 2015, en comparación con el segundo semestre del 2014, lo que demuestra la efectividad de la implementación y desarrollo del PGL, contribuyendo a mejorar notablemente su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se determinó también cuales fueron los puestos de trabajo más susceptibles a riesgo ergonómico y también se pudo conocer cuáles eran las regiones corporales que más presentaban DME por las posturas forzadas sostenidas en esos puestos de trabajo y por la falta de conocimiento de ejercicios de estiramiento y relajación muscular. Esta investigación permitió esclarecer que para llevar a cabo con éxito un objetivo de Seguridad y Salud en el trabajo, es necesario la participación de todos los involucrados en los procesos productivos, es decir desde los gerentes de producción, los encargados o mandos medios, los técnicos en Seguridad y Salud Laboral y los propios trabajadores, hecho que quedó demostrado en la conformación de la Comisión de Gimnasia Laboral y en el cumplimiento del Cronograma del PGL elaborado por el Área de Salud del Proyecto. Es importante resaltar que, si bien los empleadores y empresas deben estar cada vez más comprometidos en velar por la salud de sus colaboradores, esa responsabilidad debe ser también entendida y compartida por los propios empleados o trabajadores, ya que estos deben tomar conciencia y cumplir con los reglamentos internos de las empresas en cuanto al comportamiento y cuidado personal en sus respectivos puestos de trabajo.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



(Rojas, 2019), en su investigación recopiló 10 artículos científicos completos que consideraban la efectividad de la gimnástica laboral compensatoria en la reducción de estrés ocupacional y dolor osteomuscular. Como resultado se obtuvo que el 80% de los artículos revelan la efectividad de la gimnástica laboral para disminuir problemas musculoesqueléticos, entre ellos se destaca la reducción estadísticamente significativa en la prevalencia del dolor de cuello, hombro, codo región cervical, dorsal y lumbar, miembros superiores incluyendo manos y muñeca, muslo y cadera, además también redujo la presencia de parestesias en miembros inferiores y el 20% indica la efectividad para disminuir el estrés laboral. La práctica de gimnasia laboral en las empresas, ya sean privadas o nacionales, juega un papel de gran importancia, ya que, al reducir la incidencia de estrés laboral y dolores osteomusculares, el trabajador genera mayor productividad y a su vez disminuye el índice de ausentismo laboral.

La posibilidad de presentarse trastornos osteomusculares al ejecutar las actividades en las diferentes áreas, tiende a aumentar debido a que existen factores como edad, peso, tiempo de permanencia en una misma postura, antigüedad en el desempeño de las actividades y repetitividad en la labor; esto genera inicialmente fatiga muscular, la cual posteriormente se traduce en dolor ubicado en cualquiera de los segmentos óseos con prevalencia en región cervical, dorso lumbar, miembros superiores incluyendo codo, hombro, muñeca y mano y algunos casos miembros inferiores. Es evidente que se presentan sintomatologías



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



osteomusculares relacionadas directamente con el desempeño de las labores realizadas por causas multifactoriales que requieren intervención entre ellos un programa de gimnasia laboral llamado “Programa de prevención de trastornos osteomusculares en los trabajadores” esto con el fin de evitar a futuro la presencia de trastornos y lesiones a nivel del sistema musculo esquelético (Beltran & Tejedor, 2018)

La actividad laboral resulta ser uno de los riesgos más frecuentes a los que está expuesto el colaborador en todas sus funciones asignadas, si bien es cierto que es responsabilidad de la compañía minimizar los riesgos laborales, también es cierto que es responsabilidad del colaborador cuidar su salud y su puesto de trabajo. Implementar y desarrollar un programa de gimnasia laboral en la organización es tan importante como el hecho de buscar mejorar y aumentar la producción. La GL son momentos cortos al inicio o intermedio de cada jornada laboral, en ellos se realizan diversos ejercicios enfocados especialmente en relajar aquellas partes del cuerpo en las cuales se concentran mayor tensión por las actividades diarias. Esta es una de las mejores alternativas preventivas utilizadas para reducir el ausentismo laboral por factores como estrés, dolencias físicas, desordenes emocionales y en general riesgos laborales asociados a la actividad diaria.

6. Capítulo III: Análisis técnico-científico

Entendemos que los programas de gimnasia laboral son aquellos espacios que se dan durante una jornada de trabajo, que sirven para realizar actividades o ejercicios con el fin de



SC-



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



reducir la fatiga laboral y la aparición de trastornos musculoesqueléticos, sin embargo, éstos programas deben estar bien organizados y coordinados en un adecuado lugar, en Colombia tienen una duración mínima de 10 minutos aproximadamente (MINSALUD, 2015), con actividades basadas en una inspección previa de las necesidades específicas de los trabajadores, implementando gimnasia laboral antes de iniciar su jornada de trabajo, durante y después de finalizar la misma, además debe contar con el apoyo del empleador, el cual cumplirá la función de impulsar éstas actividades y motivar a los empleados a que participen en los programas de gimnasia laboral, ya que esto mejorará la eficiencia en el desempeño de sus funciones asignadas.

Para complementar lo anterior, durante la realización de los programas de gimnasia laboral se deben brindar recomendaciones a los trabajadores, de que se deben desconectar del ambiente laboral al momento de culminar sus tareas en el trabajo, practicar algún deporte o pasar tiempo con sus familias, relajarse en sus hogares, de ésta manera, el empleado ayudará a que el proceso de recuperación o el cumplimiento de los objetivos del programa de gimnasia laboral sean cumplidos, si ponen a diario en práctica las recomendaciones que se dan, al pasar los meses o semanas, los trabajadores no se sentirán agotados, ni con problemas corporales, mejorando su propia percepción de su salud y se promueven las acciones de autocuidado.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Algunas empresas manejan sus propios estilos para estimular y motivar a su personal, de esta manera se reducen las quejas subjetivas de salud y las enfermedades; por consiguiente, pensar siempre en el bienestar de los colaboradores es fundamental debido a que son ellos los que apoyan el cumplimiento de los objetivos y metas de la organización.

El programa de gimnasia laboral permite a sus participantes la recuperación y corrección de los signos o síntomas de trastornos musculoesqueléticos generados por la carga a la que se someten en su trabajo, pero no todas las empresas tienen en cuenta esta modalidad, pues solo es implementada por la mayoría de las nuevas empresas y en diferentes sectores, hoy por hoy se está empezando a implementar este dinamismo en Colombia. Sin embargo, gracias a lo especificado en el decreto 1072 del 2015, es de obligatorio cumplimiento para todas las empresas y empleadores contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para la mejora continua y con el propósito de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo en una empresa.

Igualmente, indicado en la ley 1355 del 2009 “el Ministerio de Protección Social reglamentará mecanismos para que todas las empresas del país promuevan durante la jornada laboral pausas activas para todos sus empleados, contando con el apoyo y orientación de las Administradoras de Riesgos Profesionales”.



SC-



“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



A nivel general, al recopilar el análisis de los artículos implementados en ésta investigación, llegamos a un consenso de que es sumamente fundamental y necesario el implementar programas de gimnasia laboral en todas las organizaciones, afirmando que efectivamente genera una amplia gama de beneficios y aumenta la percepción subjetiva de una buena salud, que es positiva tanto en trabajadores que cuentan con un trastorno musculoesquelético como en aquellos no los presentan.

7. Conclusiones.

En relación a lo expuesto en este trabajo de investigación, finalmente se pudo concluir lo siguiente:

Al momento de realizar el diplomado en gestión de riesgo de la seguridad y salud en el trabajo, comprendimos que todas las organizaciones, sea cual sea su razón social y sin importar el número de trabajadores, están expuestas a diferentes factores de riesgo, aumentando la posibilidad de que aparezcan trastornos musculoesqueléticos u otras alteraciones, partiendo de ello investigamos los beneficios que conlleva implementar programas de gimnasia laboral en trabajadores.

Es precisa y clara la existencia de evidencia científica que sustenta el hecho de implementar los programas de gimnasia laboral en las empresas, siendo una excelente



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



estrategia pedagógica para prevenir la aparición de desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores. Cabe mencionar que cada programa de gimnasia laboral debe ser específico dependiendo de las obligaciones y del entorno del trabajador, con ello aclarar que no todos los ejercicios funcionan igual, es decir, algunos necesitarán de más intensidad y más sesiones para que puedan ser eficaces.

Para planificar las actividades de gimnasia laboral se hace necesario hacer un diagnóstico de las condiciones de salud del trabajador y del espacio donde realiza su función.

Como conclusión de ésta monografía tenemos que al implementar los programas de gimnasia laboral en las organizaciones, generan múltiples beneficios en la salud, específicamente en cuanto a la prevención de trastornos musculoesqueléticos que fue el enfoque de nuestro trabajo, siendo así una estrategia eficaz para todas las organizaciones, de disminuir el porcentaje de ausentismo laboral y los costos que éstos generan, así mismo, aumentar la productividad de los empleados, lo cual ayudará a cumplir las metas que propongan sus organizaciones.

Finalmente, esperamos que ésta investigación sea útil en la realización futuros estudios, ya que no se cuenta con suficiente material bibliográfico implementando la gimnasia laboral específicamente a los trastornos musculoesqueléticos.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



8. Referencias.

(OMS), O. M. (5 de Enero de 2004). *Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo*. Obtenido de

https://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf

ATCAL. (s.f.). *ATCAL*. Obtenido de

<https://www.implementandosgi.com/normatividad/decreto-1072-de-2015-capitulo-6-2/>

Beltran, Y., & Tejedor, N. (2018). *Formulación de un programa de promoción y prevención de DME (desordenes musculo esqueléticos) dentro de la empresa inversiones H&R Ltda*. Obtenido de

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/8280>

Bety, L. B. (2018). Obtenido de

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2671/TRABAJO%20ACADÉMICO%20Lope%20Bety.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Borrego, F. C., Jiménez, J. U., & García, J. L. (25 de Abril de 2021). Educación e higiene postural en el ámbito de la Educación Física. Papel del maestro en la prevención de lesiones. *Retos*. 34, 8-13. Obtenido de

<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/54319>



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Cárdenas, L. C. (2018). *IMPORTANCIA DE LA PRÁCTICA DE PAUSAS ACTIVAS PARA.*

Obtenido de

<https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4164/2/PAUSAS%20ACTIVAS%20V.9.pdf>

Castro. (2011).

Castro y col. (2011). Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia.

Educacion fisica y deporte. Obtenido de

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/10047>

Chicaiza, M. (2013). *Valoración postural en los niños/as de la unidad educativa «Santo*

Domingo de Guzmán» ; y, programa de intervención educativa. Cuenca:

Universidad de Cuenca.

col, B. J. (2005). El Absentismo Laboral como Consecuente de Variables. *CODEN*

PSOTEG, 212-218.

Colombia, C. d. (2009). *Colombia Patente n° LEY 1355 DE 2009.*

Colombia, M. d. (2008). *Resolución 2646 de 2008. Diario Oficial 47059.*

DIAZ , R., & ROJAS, J. (2011). Obtenido de

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34330098/2728-with-cover->



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



page.pdf?Expires=1622208457&Signature=c~2-B-0m3z489sVYl-
m2xDEGitfcWL~GV1yRf-eme6EokyAftpL2SSqXN-
FSYvAtzFjyXzpfhgdkuxkLNgpeGGTjiAve-
IYW38XtuNEXtrDSTjla0Tsjct8mEQQFb547~okx~ij9AaIzfG48Sm6AzrqOXG

Díaz, P. A., Muñoz, A. A., & García, M. L. (2009). PROTECTORES DE ESTRÉS
LABORAL: PERCEPCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y MÉDICOS,
TEMUCO, CHILE. *Ciencia y Enfermería XV*, 112-113.

Dowling, A. (2005). George Engel, MD. *American Journal of Psychiatry*, 11.

Drouet, W. (2016). *Desarrollo de un programa de gimnasia laboral para los trabajadores
del proyecto trasvase daule-vinces*. Obtenido de
[http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21431/1/DROUET%20DOYLET%20
WILSON%20MART%c3%8dN.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21431/1/DROUET%20DOYLET%20WILSON%20MART%c3%8dN.pdf)

Echeandí, K., & Colona, V. (2017). Obtenido de
[http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1420/TITULO%20-
%20%20Echeand%c3%ada%20Ramos%2c%20Kattia%20Elizabeth.pdf?sequence=
1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1420/TITULO%20-%20%20Echeand%c3%ada%20Ramos%2c%20Kattia%20Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



GOMEZ, C. L. (2020). Obtenido de

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/35134/LinaresGomezCarol2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ICONTEC, I. C. (2012). Guía Técnica Colombiana (GTC 45). *Guía Técnica Colombiana (GTC 45)*, 1.

Jay, K., Mikkel, B., & Hansen, K. (2015). Efecto de las intervenciones biopsicosociales en el lugar de trabajo adaptadas individualmente sobre el dolor y el estrés musculoesquelético crónico entre los técnicos de laboratorio: ensayo controlado aleatorio. 459-471.

Lewis, S., & Fowler, N. (2009). Cambios en las dimensiones del disco intervertebral después de una tarea de carga y la relación con las medidas de cambio de estatura. *Phys. Medicina*, 90.

Ley 1221-2008, C. d. (s.f.). *Desarrollo económico*. Obtenido de Desarrollo económico: <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/Ley-1221-2008.pdf>

Lope, B. (2018). *Efectividad de gimnasia laboral para disminuir trastornos musculoesqueléticos en trabajadores*. Obtenido de



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



[http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2671/TRABAJO%20ACAD%
c3%89MICO%20Lope%20Bety.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2671/TRABAJO%20ACAD%c3%89MICO%20Lope%20Bety.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Mansilla, F. (2012). Obtenido de

<http://d2bfnlaku8y36.cloudfront.net/psicopediahoy/ManualRiesgosPsico>

Martínez, et al. (2011). Pausa activa como factor de cambio en actividad física. *Revista Cubana de Salud Pública*, 306-313.

Medina, A. F. (2018). Prevalencia de desórdenes. *Cienc Salud*, 203-218.

Michishita, R. (2017). La práctica del descanso activo por unidades laborales mejora las relaciones personales, la salud mental y la actividad física entre los trabajadores. *journal of occupational health*, 122-130.

MINSALUD. (julio de 2015). *MINSALUD*. Obtenido de

[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/ab
ece-pausas-activas.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/ab-ece-pausas-activas.pdf)

MinTrabajo, M. d. (24 de Marzo de 2021). *Ministerio de Trabajo*. (S. d.-C. República, Productor) Recuperado el 2021 de Mayo de 07, de Ministerio de Trabajo:

[https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/senado-aprueba-
proyecto-de-ley-que-regula-el-trabajo-en-casa-](https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/senado-aprueba-proyecto-de-ley-que-regula-el-trabajo-en-casa-)



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Muñoz, C., & Soto, F. (2018). Percepción del Beneficio del Ejercicio para la Prevención de trastornos musculoesqueleticos. Una perspectiva del trabajador. *ciencia y trabajo*, 14-18.

OMS. (8 de febrero de 2021). *Organización mundial de la salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

OMS, O. M. (s.f.). *Organización Mundial de la Salud OMS*. Recuperado el 05 de Mayo de 2021, de Organización Mundial de la Salud OMS:

https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

P, B. (2004). Técnicas de Gestión Preventiva del Estrés Laboral en Organizaciones. *prevención de riesgos N° 67*.

Páramo, R. M. (2011). Factores de Riesgo y Factores de Protección en la Adolescencia: Análisis de Contenido a través de Grupos de Discusión. *TERAPIA PSICOLÓGICA*, vol.29(no.1), 85-95. doi:doi.org/10.4067/S0718-48082011000100009

Pardo, C. A. (2015). Estructuración de las bases para la implementación y desarrollo del programa de pausas activas (gimnasia laboral) en los funcionarios de la U.D.C.A. *actividad física y deporte*.

republica, C. d. (16 de Julio de 2008). *Teletrabajo.gov.co*. Recuperado el 05 de Mayo de 2021, de [Teletrabajo.gov.co](https://www.teletrabajo.gov.co):



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



<http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/Ley-1221-2008.pdf>

RIASCOS et al, L. (2018). Obtenido de

<https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4164/2/PAUSAS%20ACTIVAS%20V.9.pdf>

Rojas, R. (2019). *Efectividad de la gimnástica laboral compensatoria en la reducción del estrés ocupacional y dolor osteomuscular*. Obtenido de

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/3070/TRABAJO%20ACADÉMICO%20Rojas%20Ruth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

santander, u. d. (15 de julio de 2019). *Universidad de Santander*. Obtenido de

<https://bucaramanga.udes.edu.co/comunicaciones/noticias/salud-en-el-trabajo-beneficios-de-las-pausas-activas>

Santos, J. L. (2020). *CRAI-Biblioteca*. Obtenido de

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29853/2020ValbuenaJose.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Segura. (2013).



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



Serna, M. (2006). Manual para la identificación y evaluación de riesgos . En M. Serna,
Manual para la identificación y evaluación de riesgos (págs. 161 - 168). Cataluña -
España.

Serrano, S. G. (2004). Cervicalgias. *Elsevier*, 46 - 53.

Silva J, P. F. (2006). Ginástica laboral: alongamento x flexionamento.

Sjögren, K. N. (2006). Efectos de una intervención de ejercicio físico sobre el bienestar
físico subjetivo, el funcionamiento psicosocial y el bienestar general entre los
trabajadores de oficina: un diseño cruzado controlado aleatorio por conglomerados.
Medicine and science in sports, 381-390.

Society, S. R. (2009). *www.srs.org*. Recuperado el 12 de Mayo de 2021, de *www.srs.org*:
<https://www.srs.org/>

Taubert, F., & Cruz, M. (2014). Efectos de la gimnástica laboral compensatoria en la
reducción del estrés ocupacional y dolor osteomuscular. *Latino-Am. Enfermagem*,
https://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00629.pdf.



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



SC-



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750