

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/334234091>

ACTIVIDAD FÍSICA EN AMBIENTES LABORALES

Book · December 2017

CITATIONS

0

READS

3,787

2 authors, including:



Luis ALEJANDRO Vargas Parga

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

11 PUBLICATIONS 1 CITATION

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



La investigación a través de proyectos formativos en el Centro de Comercio y Servicios Sena Regional Tolima. [View project](#)



DISEÑO METODOLOGICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FISICA EN AMBIENTES LABORALES EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ. [View project](#)



Actividad física en ambientes laborales

Luis Alejandro Vargas Parga

Centro de Comercio y Servicios
SENA - Regional Tolima

ACTIVIDAD FÍSICA EN AMBIENTES LABORALES

LUIS ALEJANDRO VARGAS PARGA



Catalogación en la publicación. SENA Sistema de Bibliotecas

Vargas Parga, Luis Alejandro
Actividad física en ambientes laborales / Luis Alejandro Vargas Parga. –
Ibagué : Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Centro de Comercio y
Servicios, 2017.

1 recurso en línea (73 páginas) : PDF

Incluye referencias bibliográficas y glosario
Contenido parcial: Aspectos normativos legales -- Enfermedad laboral --
Sedentarismo e inactividad física -- Actividad física -- Acciones qué desarrollar
en una empresa
ISBN 978-958-15-0290-5

1. Promoción de la salud ocupacional 2. Enfermedades ocupacionales
3. Ambiente laboral I. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)
CDD: 613.62

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA
Regional Tolima

José Antonio Lizarazo Sarmiento

Director General (e)

Emilio Eliécer Navia Zúñiga

Coordinador SENNOVA

Félix Ramón Triana Gaitán

Director Regional Tolima

Alvaro Fredy Bermudez Salazar

Subdirector Centro de Comercio y Servicios

Luis Felipe Lozada Valencia

Líder SENNOVA

Grupo de Investigación GESICOM

Centro de Comercio y Servicios Regional Tolima

ACTIVIDAD FÍSICA EN AMBIENTES LABORALES

Autor:

Luis Alejandro Vargas Parga

Lic. Educación Física Deporte y recreación

Mg. en Educación

Doctorante en Actividad Física y Deporte

Editor:

Omar Arley Arenas Quimbayo

Asesor editorial:

Clara Inés de la Roche

Corrección de estilo:

María Camila Celis Castiblanco

Diagramación e ilustración:

Iván Ricardo Machado Triana

Fotografía:

Jeisson Francisco Palacios Angarita

© Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

ISBN: 978-958-15-0290-5

Este documento también se encuentra disponible en línea.

Para citar este documento: Vargas Parga, L. A. (2017). *Actividad física en ambientes laborales*.
Ibagué, Colombia: Servicio Nacional de Aprendizaje.

Hecho el depósito que exige la ley.

Documento de divulgación del proyecto de investigación Código SGPS 693-2016 denominado
“Diseño metodológico para la implementación de programas de actividad física laboral en las
empresas de Ibagué”.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I	13
1. ASPECTOS NORMATIVOS LEGALES.....	13
 CAPÍTULO II	23
2. ENFERMEDAD LABORAL	23
2.1. Criterios de clasificación de las enfermedades profesionales	24
2.2. Enfermedades laborales causadas por agentes físicos	26
2.3. Enfermedades laborales causadas por agentes psicológicos.....	27
2.4. Enfermedades laborales causadas por agentes ergonómicos.....	30
 CAPÍTULO III.....	30
3. SEDENTARISMO E INACTIVIDAD FÍSICA.....	30
3.1. Sedentarismo.....	30
3.2. Inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral	31
 CAPÍTULO IV.....	33
4. ACTIVIDAD FÍSICA.....	33
4.1. Actividad y el ejercicio físico laboral	40
4.2. Las Pausas Activas.....	41
4.3. Importancia de la Actividad Física en Ambientes Laborales.....	42
4.4. Actividades físicas que se desarrollan en el ambiente laboral.....	46
 CAPÍTULO V	50
5. ACCIONES QUE SE DESARROLLAN EN UNA EMPRESA0	
(Actividades y Ejercicios Físicos)	50
5.1. Desarrollo de pausas activas	52
5.2. Propuestas de pausas activas.....	54
5.3. Desarrollo de la orientación del acondicionamiento físico del personal en la empresa..	59

5.4. Propuesta de Programa de acondicionamiento físico en la empresa	60
5.5. Test aplicados en la planeación	65
5.5.1. Test de Rockport	65
5.5.2. Test de fuerza general	67
 Bibliografía	 69

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tabla Indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo (Tres indicadores escogidos solamente, modificada)	20
Tabla 2. Inactividad Física Desde Los Aspectos Sociales	32
Tabla 3. Niveles recomendados de actividad física para la salud	36
Tabla 4. Funciones de la actividad física	39
Tabla 5. Actividad física laboral	49
Tabla 6. Propuesta 1. Pausas activas	54
Tabla 7. Propuesta 2. Pausas activas	55
Tabla 8. Propuesta 3. Pausas activas	55
Tabla 9. Propuesta 4. Pausas activas	56
Tabla 10. Propuesta 5. Pausas activas	56
Tabla 11. Propuesta 6. Pausas activas	57
Tabla 12. Propuesta 7. Pausas activas	57
Tabla 13. Propuesta 8. Pausas activas	58
Tabla 14. Test de medida.....	58
Tabla 15. Planificación de acondicionamiento físico, mes 1	61
Tabla 16. Planificación de acondicionamiento físico, mes 2	62
Tabla 17. Planificación de acondicionamiento físico, mes 3	63
Tabla 18. Planificación de acondicionamiento físico, Mes 4.....	64
Tabla 19. Tabla de clasificación de Rockport.....	66
Tabla 20. Resultados Test fuerza, flexo extensión de brazos	68

LISTA DE FIGURAS

Ilustración 1. Beneficios de la actividad física en las empresas	43
Ilustración 2. Finalidades que persigue la práctica físico-deportiva.....	46
Ilustración 3. Dinámica de un Programa de intervención de actividad física en las empresas....	48
Ilustración 4. Flexo extensión de brazos.....	67
Ilustración 5. Resultados, Test fuerza abdominal	68

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN



Centro de Comercio y Servicios
Regional Tolima



Autor

Luis Alejandro Vargas Parga

Agradecimientos

A mi familia por el apoyo incondicional y la fortaleza en cada una de mis debilidades. A mis compañeros que aportan con su conocimiento y de manera significativa a cada proceso de conocimiento realizado. Al equipo de investigación GESICOM del Centro de Comercio y Servicios; gracias a su gestión y buenos aportes es la generación de nuevo conocimiento. A los directivos; director, sub-director y coordinadores académicos, que favorecen activamente la ejecución de proyectos de investigación, incentivando la cultura científica. A los aprendices del Tecnólogo en Entrenamiento Deportivo ficha 1503539, quienes hicieron parte del desarrollo metodológico y conceptual de este proceso.

Glosario

Actividad física: Se entiende por actividad física a toda actividad o ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de energía y que ponga en movimiento un montón de fenómenos a nivel corporal, psíquico y emocional en la persona que la realiza. La actividad física puede efectuarse de manera planeada y organizada o de manera espontánea o involuntaria, aunque en ambos casos los resultados son similares. Normalmente, la actividad física es una capacidad que poseen todos los seres vivos que se mueven: animales y seres humanos. Sin embargo, en el caso de las personas, puede ser pensada y propiamente organizada a fin de obtener resultados específicos, como, por ejemplo bajar de peso porque existe sobrepeso, o con una clara intención de aportarle salud al organismo por los beneficios de la práctica.

Ejercicio físico: Se llama ejercicio físico a cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona. Se lleva a cabo por varias razones, como el fortalecimiento muscular, mejorar el sistema cardiovascular, desarrollar habilidades atléticas, deporte, pérdida de grasa o mantenimiento, así como actividad recreativa. Las acciones motoras pueden ser agrupadas por la necesidad de desarrollar alguna cualidad física como la fuerza, la velocidad, la resistencia, la coordinación, la elasticidad o la flexibilidad. El ejercicio físico puede estar dirigido a resolver un problema motor concreto. Además, mejora la función mental, la autonomía, la memoria, la rapidez, la imagen corporal y la sensación de bienestar, se produce una estabilidad en la personalidad caracterizada por el optimismo, la euforia y la flexibilidad mental.

Deporte: En sí es aquella actividad física ejercida dentro de un juego o una competición de cualquier tipo, cuya práctica está sujeta a unas normas específicas. Esta actividad física puede ser un simple entretenimiento, una competición, un juego por placer o un ejercicio físico o mental que nos sirve para estar en forma o recuperar algún estado perdido. Como dato de interés, la práctica del deporte parece una actividad exclusivamente humana, ya que no se registran actividades similares en otras formas de vida animal.

Recreación: Son todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la diversión, como también la relajación y el entretenimiento. Son casi infinitas las posibilidades de recreación que existen hoy en día, especialmente porque cada persona puede descubrir y desarrollar intereses por distintas formas de recreación y divertimento.

Enfermedad laboral: Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

Enfermedad profesional: Se entiende todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos, biológicos, psicológicos o ergonómicos.

Ambiente laboral: El ambiente de trabajo se compone de todas las circunstancias que inciden en la actividad dentro de una oficina, una fábrica, etc.

Calidad de vida: Es un concepto que hace alusión a varios niveles de generalización pasando por sociedad, comunidad, hasta el aspecto físico y mental, por lo tanto, su significado es complejo y cuenta con definiciones desde la sociología, las ciencias políticas, la medicina y los estudios del desarrollo.

Ocio y tiempo libre: se llama ocio al tiempo libre que se dedica a actividades que no son ni trabajo ni tareas domésticas esenciales, y pueden ser recreativas. Es un tiempo recreativo que se usa a discreción. Es diferente al tiempo dedicado a actividades obligatorias como comer, dormir, hacer tareas de cierta necesidad, etc., las actividades de ocio son aquellas que hacemos en nuestro tiempo libre y no las hacemos por obligación.

Enfermedades Crónicas No Transmisibles ECNT: Son la principal causa de muerte en nuestro país y en el mundo. Adicional a ellas están las lesiones externas (accidentes, homicidios y suicidios). Las (ECNT) son enfermedades de larga duración cuya evolución es generalmente lenta. Estas enfermedades representan una verdadera epidemia que va en aumento debido al envejecimiento de la población y los modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación.

Salud: Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

Trabajador: Este concepto se aplica a todas las personas que ejercen algún tipo de actividad remunerada. En muchos casos también puede ser usado en sentido general para designar a una persona que está realizando un trabajo específico independientemente de si está oficialmente empleado o no. La condición de trabajador es una de las más importantes para el ser humano como individuo, ya que a partir del trabajo y del desempeño de una actividad definida, es que puede no solo subsistir sino también, poseer identidad, sentirse útil y desarrollar habilidades particulares.

INTRODUCCIÓN

La actividad física y el ejercicio físico son acciones que el ser humano no debe dejar de realizar, pues es por medio de este tipo de acciones que el cuerpo puede mantener una adecuada conducta motriz que proporciona salud y bienestar, que a su vez contribuye a la disminución de enfermedades causadas por el sedentarismo y hábitos de vida no saludables. Razón por la cual la educación y la reeducación de conductas motrices y de actitudes hacia la práctica de movimientos con un fin determinado hacia la consecución de buenos estándares de salud, se convierten en un nuevo reto para los profesionales y personal inmerso en el área del deporte, ya que se deben implementar acciones en espacios o lugares donde el ser humano se encuentre inmerso la mayor parte de su tiempo y donde puedan a su vez generar factores de riesgo, como por ejemplos; ambientes laborales.

Los ambientes laborales donde cotidiana y normalmente se encuentran inmersos los trabajadores, son espacios propicios para la generación de enfermedades crónicas no transmisibles; hipertensión, enfermedades coronarias, obesidad, entre otras, y problemáticas en salud determinadas por el estrés, aspectos que llevan a un deterioro del bienestar de la persona; todo ello conlleva posteriormente a pérdidas económicas para el individuo, que debe destinar dinero para mejorar su salud, pero también a pérdidas económicas para la empresa a causa del ausentismo laboral. La problemática va tornándose más compleja cuando a esto se suma la realidad cultural de una sociedad apática y de poca actitud hacia la actividad física, el ejercicio físico, el deporte y los hábitos de vida saludables, lo que conlleva a un proceso de involución motriz y de constante cambio, lo cual causa generaciones con mayor índice de enfermedades y de conductas motrices torpes.

La promoción de actividad física saludable y la implementación de programas de ejercicio físico en las empresas pueden ser el primer factor de cambio para mejorar la salud y el bienestar en el trabajo, mejorando la actitud hacia el movimiento, creando

conciencia de los hábitos de vida saludable, los cuales producen un bienestar al trabajador, organizando mejores ambiente de trabajo, generando así una fidelidad con la empresa que posteriormente se puede constituir en ganancias de diversos aspectos para la compañía. Es así como los profesionales del área del deporte pueden abrirse campo en una nueva área laboral, diseñando y estableciendo programas metodológicos que se conviertan en una necesidad para todas las empresas.

CAPÍTULO I

1. ASPECTOS NORMATIVOS LEGALES

Las leyes o normatividades hacen parte del derecho laboral de los colombianos, en ellas se introducen reformas y se dictan otras disposiciones alrededor de las relaciones laborales y la seguridad social en Colombia. También se establecen disposiciones para buen uso del tiempo libre y el derecho a la recreación, el deporte y la salud, entre otros.

Artículo 52: Acto Legislativo 02 de 2000, artículo 1. El artículo 52 de la Constitución Política de Colombia quedará así: El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano. El deporte y la recreación forman parte de la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará, vigilará y controlará las organizaciones deportivas y recreativas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas¹.

La Ley 181 de 1995²:

- **Artículo 4:** Derecho *Social*. El deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, son elementos fundamentales de la educación y factor básico en la formación integral de la persona. Su fomento, desarrollo y práctica son parte integrante del servicio público educativo y constituyen gasto público social, bajo los siguientes principios: *Universalidad*. Todos los habitantes del territorio nacional tienen derecho a la práctica del deporte y la recreación y al aprovechamiento del tiempo libre. *Participación comunitaria*. La comunidad tiene derecho a participar

¹ (Congreso de Colombia, 2000)

² (Congreso de Colombia, 1995)

en los procesos de concertación, control y vigilancia de la gestión estatal en la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre. *Participación ciudadana.* Es deber de todos los ciudadanos propender la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, de manera individual, familiar y comunitaria. *Integración funcional.* Las entidades públicas o privadas dedicadas al fomento, desarrollo y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, concurrirán de manera armónica y concertada al cumplimiento de sus fines, mediante la integración de funciones, acciones y recursos, en los términos establecidos en la presente ley. *Democratización.* El Estado garantizará la participación democrática de sus habitantes para organizar la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, sin discriminación alguna de raza, credo, condición o sexo. *Ética deportiva.* La práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, preservará la sana competición, pundonor y respeto a las normas y reglamentos de tales actividades. Los organismos deportivos y los participantes en las distintas prácticas deportivas deben acoger los regímenes disciplinarios que le sean propios, sin perjuicio de las responsabilidades legales pertinentes.

Ley 9 de 1979³:

- **Artículo 594:** La salud es un bien de interés público.
- **Artículo 596:** Derecho a vivir en un ambiente sano en la forma en que las leyes y reglamentos especiales determinen y el deber de proteger y mejorar el ambiente que lo rodea.
- **Artículo 598:** Toda persona debe velar por el mejoramiento, la conservación y la recuperación de su salud.

³ (Congreso de Colombia, 1979)

- **Artículo 599:** Toda persona tiene derecho a obtener de los funcionarios competentes la debida información y las instrucciones adecuadas sobre asuntos, acciones y prácticas conducentes a la promoción y conservación de su salud.

Ley 50 de 1990: Artículo 21⁴: Las empresas con más de 50 trabajadores programarán eventos deportivos, de recreación, culturales y de capacitación directamente, a través de las cajas de compensación familiar o mediante convenio con entidades especializadas. Las cajas deberán desarrollar programas de fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la participación comunitaria para los trabajadores de las empresas afiliadas. Para los fines de la presente Ley, las cajas de compensación familiar darán prioridad a la celebración de convenios con el Instituto Colombiano del Deporte -Coldeportes, y con los entes deportivos departamentales y municipales.

La ejecución de los programas señalados en el presente decreto se podrá realizar a través del SENA, las Cajas de Compensación, Centros Culturales, de estudio y en general, de instituciones que presten el respectivo servicio.

Decreto 614 de 1984⁵: Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.

- **Artículo 22:** Se asignan las responsabilidades del Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte “Coldeportes”; que son las siguientes:

- a) Asesorar al Ministerio de la Protección Social en la elaboración de normas técnicas sobre Salud Ocupacional que tengan que ver con actividades de preparación física, gimnasia correctiva, actividades deportivo-recreativas y espacios libres.

⁴ (Congreso de Colombia, 1990)

⁵ (Presidencia de la República de Colombia, 1984)

- b) Colaborar en el establecimiento de criterios de investigación en Salud Ocupacional referentes a malformaciones físicas, tiempo libre, recreación, ejercicio y descanso físico y mental y las demás que en este campo se generen en busca de salud preventiva e higiene industrial.
- c) Asesorar en el diseño de los cursos de capacitación en materia de Salud Ocupacional en el área de preparación física, actividades físicas, preventivas y correctivas, y gimnasia musicalizada.
- d) Cooperar con los Ministerios de Salud, Trabajo y Seguridad Social en la determinación de métodos de educación física, deporte y recreación para el trabajador, como medios de acción en la salud preventiva e higiene industrial.
- e) Colaborar en las investigaciones del área de Salud Ocupacional que se relacionen con la actividad física del trabajador.
- f) Participar, junto con otros agentes gubernamentales, en la formulación de los reglamentos relativos a los programas de actividad física, preventiva, correctiva, deportiva y recreativa inherente a la Salud Ocupacional.
- g) Comunicar los problemas detectados en Salud Ocupacional y causados por la ausencia de la actividad física en los trabajadores, bien sea como prevención o higiene industrial y que atenten contra la salud del mismo.
- h) Participar en el subcomité específico del área actividad física preventiva o correctiva, deporte, recreación dentro del plan nacional de Salud Ocupacional. De esta forma, queda determinado, al asignar estas responsabilidades que la actividad física o ejercicio físico sí puede hacer parte de los programas de salud ocupacional; además de la responsabilidad que tiene Coldeportes

en mejorar todos los procesos de evaluación, asesoría y elaboración de las normas técnicas.

- **Artículo 30:** Las actividades mínimas que deberán contener los Programas de Salud Ocupacional:

- a) El subprograma de medicina preventiva comprenderá las actividades que se derivan de los artículos 125, 126 y 127 de la Ley 9a. de 1979, así como aquellas de carácter deportivo-recreativas que sean aprobadas por las autoridades competentes, bajo la asesoría del Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte.

Decreto 1295 de 1994⁶: Establece el objetivo del Sistema General de Riesgos Profesionales, y en su numeral a) define que se deben: Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo, tales como, los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad.

- **Artículo 11:** Se define la enfermedad profesional. Se considera enfermedad profesional a todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional. Las cuales, en casos específicos, como lo son las de origen osteomuscular.

Resolución 1016 de 1989, artículo 10⁷: Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la

⁶(Gobierno de Colombia, 1994)

⁷(Ministerio del Trabajo y Seguridad Social; Ministerio de Salud, 1989)

salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. Las principales actividades de los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo son:

1. Realizar exámenes médicos, clínico y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.
2. Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, juntamente con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, que incluirían como mínimo:
 - a) Accidentes de trabajo
 - b) Enfermedades Profesionales
 - c) Panorama de Riesgos
3. Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.
4. Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas correctivas necesarias.
5. Informar a la gerencia sobre los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
6. Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.

7. Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
8. Promover a participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
9. Colaborar con el Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.
10. Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.
11. Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
12. Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generadas por los riesgos psicosociales.
13. Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
14. Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
15. Elaborar y presentar a las directivas de la empresa, para su aprobación los subprogramas de Medicina Preventiva y el trabajo y ejecutar el plan aprobado.
16. Promover actividades de recreación y deporte.

Decreto 2771 de 2008⁸: numeral 9 del artículo 3: Donde se establecen las funciones de la Comisión Nacional Intersectorial, para la coordinación y orientación superior del fomento, desarrollo y medición del impacto de la actividad física, establece que se debe: “Diseñar en coordinación con el Ministerio de la Protección Social e integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Protección Social, estrategias para la prevención del sedentarismo dentro de las actividades de salud ocupacional de las empresas”. (Presidente de la República de Colombia, 2008)

Resolución 1111 de 2017⁹: Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

- **Artículo 15. Indicadores Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo.** A partir de diciembre de 2018, para los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y los Estándares Mínimos las empresas, anualmente llevará un registro de los indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre los cuales se determinarán: la severidad, frecuencia y mortalidad de los accidentes de trabajo; la prevalencia e incidencia respecto de las enfermedades laborales y el ausentismo laboral, así:

Tabla 1. Tabla Indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo (Tres indicadores escogidos solamente, modificada)

Nombre del Indicador	Definición	Fórmula	Periodicidad mínima
Prevalencia de la enfermedad laboral	Número de casos de una enfermedad laboral presente en una población en un periodo de tiempo	$\left(\frac{\text{Número de casos nuevos y antiguos de enfermedad laboral en el período "Z"} + \text{Promedio total de trabajadores en el período "Z"}}{\text{Número de trabajadores en el período "Z"}} \right) * 10^n$	Anual

⁸(Presidente de la República de Colombia, 2008)

⁹ (Ministerio de Trabajo, 2017)

Nombre del Indicador	Definición	Fórmula	Periodicidad mínima
Incidencia de la enfermedad laboral	Número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo de tiempo	$(\text{Número de casos nuevos de enfermedad laboral en el período "Z"} / \text{Promedio total de trabajadores en el período "Z"}) * 10^n$	Anual
Ausentismo	Ausentismo es la no asistencia al trabajo, con incapacidad médica	$(\text{Número de días de ausencia por incapacidad laboral y común} / \text{Número de días de trabajo programados}) * 100$	Anual

Fuente: Resolución 1111 de 2017 – Estándares Mínimos del SG-SST

Ley 1355 de 2009¹⁰: Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.

- **Artículo 1: declárase.** La obesidad como una enfermedad crónica de Salud Pública, la cual es causa directa de enfermedades cardíacas, circulatorias, colesterol alto, estrés, depresión, hipertensión, cáncer, diabetes, artritis, colon, entre otras. Todas ellas aumentan considerablemente la tasa de mortalidad de los colombianos.

- **Artículo 2: ámbito de aplicación.** Las determinaciones establecidas en esta ley serán aplicables a las Entidades y Organizaciones del Estado a nivel nacional y territorial responsables de promover los ambientes sanos, la actividad física, la educación, la producción y la distribución de alimentos; así como a las entidades encargadas de la prestación y la garantía de los servicios de salud y los sectores de transporte, planeamiento y seguridad vial. Serán beneficiarios de esta ley la población colombiana, en especial, los grupos vulnerables.

¹⁰ (Congreso de Colombia, 2009)

Decreto 1477 de 2014¹¹:

Artículo 1. *Tabla de enfermedades laborales.* El presente decreto tiene por objeto expedir la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades. En las actividades laborales y, ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados. La tabla de enfermedades laborales se establece en el anexo técnico que hace parte integral de este decreto.

- **Sección 1:** Agentes etiológicos/factores de riesgo ocupacional a tener en cuenta para la prevención de enfermedades laborales.

1. Agentes Químicos
2. Agentes Físicos
3. Agentes Biológicos
4. Agentes Psicosociales
5. Agentes Ergonómicos

- **Sección 2:** Grupo de enfermedades para determinar el diagnóstico médico

PARTE B: Enfermedades clasificadas por grupos o categorías

Grupo I Enfermedades infecciosas y parasitarias

Grupo II Cáncer de origen laboral

Grupo III Enfermedades no malignas del sistema hematopoyético

Grupo IV Trastornos mentales y del comportamiento

Grupo V Enfermedades del sistema nervioso

Grupo VI Enfermedades del ojo y sus anexos

Grupo VII Enfermedades del oído y problemas de fonación

Grupo VIII Enfermedades del sistema cardiovascular y cerebro vascular

Grupo IX Enfermedades del sistema respiratorio

¹¹ (Ministerio del Trabajo República de Colombia, 2014)

Grupo X Enfermedades del sistema digestivo y al hígado

Grupo XI Enfermedades de la piel y tejido subcutáneo

Grupo XII Enfermedades del sistema musculoesquelético y tejido conjuntivo

Grupo XIII Enfermedades del sistema genitourinario

Grupo XIV Intoxicaciones

Grupo XV Enfermedades del sistema endocrino

CAPÍTULO II

2. ENFERMEDAD LABORAL

Las enfermedades del ser humano se presentan por diversos factores, diversas circunstancias en torno a su modo de vida y desarrollo de la misma, como también, cabe mencionar que muchas aparecen por predisposición genética de cada persona. Sin embargo, existen enfermedades que se generan a lo largo de la vida que desencadenan una serie de circunstancias, algunas mortales para la persona. Estas enfermedades están relacionas con patologías desarrolladas por la persona por causa o efecto del ambiente y actividades laborales, por ello es pertinente revisar este apartado que encamina el contexto y las generalidades de las enfermedades laborales.

En el art. 11, decreto 1295; se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional (Gobierno de Colombia, 1994).

Según la Ley 1562 de 2012, en el artículo 4°. Es la enfermedad laboral contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del

medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional determinará en forma periódica las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que la enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales, será reconocida como enfermedad laboral, conforme con lo establecido en las formas legales vigentes (Congreso de la República de Colombia, 2012).

Otros autores le denominan enfermedad profesional como un daño para la salud de los trabajadores que se produce por la interacción de estos con el entorno laboral cuando el trabajo se desarrolla en unas condiciones inadecuadas (Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT-Madrid, 2008).

Las principales causas de las patologías laborales se derivan de movimientos repetitivos, esfuerzos al levantar, halar, empujar o transportar, posturas incorrectas al permanecer de pie o sentado por varias horas y entornos de trabajo inadecuados para las actividades.

El exceso de trabajo, las actividades rutinarias, las relaciones interpersonales conflictivas, la insatisfacción y la falta de cuidado personal son algunos factores de riesgo que propician enfermedades (Prevencionar.com.co, 2015).

2.1. Criterios de clasificación de las enfermedades profesionales

Clasificar las enfermedades profesionales conlleva gran dificultad, en primer lugar, porque muchas de estas enfermedades pueden llegar a manifestarse muchos años después de la exposición al riesgo, pero también por los continuos cambios en los procesos productivos y condiciones de trabajo, lo que explica la proliferación de nuevas dolencias y cambios en los patrones de enfermar (Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT-Madrid, 2008).

A pesar de todo, según el criterio utilizado se pueden hacer diferentes clasificaciones de las enfermedades profesionales, las siguientes son las más habituales:

- Por intensidad de la afección:

- Enfermedad profesional leve: cuando requiere un tratamiento sencillo.
- Enfermedad profesional grave: cuando precisa un tratamiento prolongado.
- Enfermedad profesional muy grave: cuando requiere un tratamiento prolongado e incapacita para el trabajo.
- Enfermedad profesional mortal: cuando ocasiona el fallecimiento.

- Por la permanencia de la enfermedad

- Enfermedad profesional crónica: cuando existe tratamiento para su curación, pero la recuperación total es imposible.
- Enfermedad profesional no crónica: cuando desaparece tras aplicar el tratamiento o con el tiempo.

- Por el agente causante:

- Enfermedades profesionales producidas por agentes químicos
- Enfermedades profesionales producidas por agentes físicos
- Enfermedades profesionales debidas a agentes biológicos
- Enfermedades profesionales debidas a inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados
- Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidas en alguno de los otros apartados
- Enfermedades profesionales debidas a agentes cancerígenos
- Enfermedad profesional crónica: cuando existe tratamiento para su curación, pero la recuperación total es imposible.
- Enfermedad profesional no crónica: cuando desaparece tras aplicar el tratamiento o con el tiempo.

Para el Ministerio del Trabajo de la República de Colombia, en el decreto número 1477 de 014, los agentes causantes de enfermedades laborales son los siguientes:

Agentes etiológicos factores de riesgo ocupacional para tener en cuenta para la prevención de enfermedades laborales.

1. Agentes Químicos
2. Agentes Físicos
3. Agentes Biológicos
4. Agentes Psicosociales
5. Agentes Ergonómicos

De los cuales dentro de las características propias de cada, algunos no pueden ser tratados con actividad física o con métodos preventivos de salud motriz. Dentro de esta clasificación se puede encontrar en el decreto 1477 de 2014, tres agentes que pueden ser contrarrestados con actividad física; Agentes físicos¹², Psicosociales¹³, y Ergonómicos¹⁴.

En los siguientes apartados se abordarán las diversas enfermedades, concentrado el punto de atención en tres grandes grupos; enfermedades causadas por agentes físicos, enfermedades causadas por agentes psicosociales, enfermedades causadas por agentes ergonómicos, y enfermedades crónicas no transmisibles.

2.2. Enfermedades laborales causadas por agentes físicos

Existen las siguientes enfermedades laborales causadas por agentes físicos:

¹² (Ministerio del Trabajo Republica de Colombia, 2014, págs. 21-25)

¹³ (Ministerio del Trabajo Republica de Colombia, 2014, págs. 26-28)

¹⁴ (Ministerio del Trabajo Republica de Colombia, 2014, págs. 28-29)

- Hipoacusia o sordera provocada por el ruido.
- Enfermedades ósteo-articulares o angioneuróticas provocadas por las vibraciones mecánicas.
- Diferentes tipos de enfermedades provocadas por posturas forzadas o movimientos repetitivos en el trabajo.
- Enfermedades provocadas por compresión y descompresión atmosférica.
- Enfermedades provocadas por radiaciones ionizantes.
- Enfermedades oftalmológicas a consecuencia de exposiciones a radiaciones ultravioletas.
- Enfermedades producidas por energía radiante.
- Enfermedades de los nódulos de las cuerdas vocales a causa de los esfuerzos sostenidos de la voz.
- Nistagmus de los mineros.

2.3. Enfermedades laborales causadas por agentes psicológicos

En el mundo en que vivimos, tan caracterizado por su dinamismo y realidad cambiante a una velocidad inalcanzable para nuestro conocimiento, debemos intentar realizar un somero repaso a las enfermedades psicosociales asociadas al trabajo. Sin profundizar demasiado y como conocedor de la aparición de nuevos elementos casi a diario, podemos esquematizar las más importantes de la siguiente manera:

- Insatisfacción laboral: grado de malestar que experimenta el trabajador con motivo de su trabajo por factores psicosociales o de la organización como el salario, la falta de responsabilidades, trabajos rutinarios, falta de promoción. Tiene dos consecuencias, para el trabajador por vía de síntomas psíquicos y para la organización por aspectos como el absentismo o la desidia.

- Estrés Laboral: conjunto de reacciones fisiológicas coordinadas con las que el organismo responde ante cualquier agente procedente del exterior que es percibido como una amenaza (agente estresante). Dentro del estrés laboral podemos distinguir tres fases: fase de alarma (se movilizan las defensas del organismo ante la reacción de alarma disminuyendo la resistencia por debajo de lo normal), fase de resistencia o adaptación (el organismo se acopla y las hormonas liberadas vuelven a la normalidad, existiendo mayor desgaste energético y mayor riesgo de contraer enfermedades víricas) y fase de agotamiento (la adaptación no se produce, el agente estresante sigue actuando y los recursos de la persona no son suficientes para conseguir la adaptación produciéndose un agotamiento físico-químico). Asimismo, entre los estresores más habituales podemos diferenciar tres tipos: individuales (conflictos en el desempeño, ambigüedad en el trabajo, sobrecarga de trabajo, responsabilidad sobre otros, indefinición profesional), grupales (falta de cohesión, apoyo inadecuado del grupo, conflictos entre grupos) y organizacionales (clima organizacional, territorio de la organización, características de las tareas, influencia del liderazgo, entorno de trabajo).

- Desmotivación: sensación por la cual se produce en el individuo una ausencia de alicientes que le dificultan o impiden encontrar ilusión y energía a la hora de realizar una tarea. Las sensaciones son de desidia, desinterés, apatía, desubicación en la organización, falta de implicación en los proyectos y en la consecución de objetivos, desgana, descenso del ritmo de trabajo e indiferencia. La desmotivación es, además, un síntoma altamente contagioso a los individuos de alrededor.

- Mobbing: práctica por la cual se produce un acoso laboral de un superior con su subordinado. En este caso se presentan acciones como gritos, insultos, desprecios, órdenes autoritarias, realización de tareas de menor cualificación laboral o serviciales (traer café, fotocopiar, efectuar recados personales), ausencia de asignación de tareas, aislamiento físico, eliminación de medios para el correcto desarrollo del trabajo o humillaciones públicas. En los últimos tiempos

nos hemos familiarizado con el término del bullying, entendiendo como tal el acoso laboral entre trabajadores de igual rango, donde se producen aislamientos sociales, silencios, exclusión del grupo de trabajo, ausencia de colaboración para la realización de tareas, humillaciones e intentos de probar la incompetencia del acosado ante los superiores.

- Fatiga: fenómeno fisiológico que supone una pérdida de capacidad funcional tanto física como mental provocado por el exceso de trabajo o la falta de descanso adecuado. Viene motivada por las jornadas continuadas a un alto ritmo de trabajo, incapacidad para “desconectar del trabajo”, y puede desembocar en trastornos del sueño (apnea, insomnio).

- Envejecimiento prematuro: fenómeno de desgaste progresivo de la persona que acelera el proceso natural de envejecimiento. Aunque puede ser entendido como una enfermedad física y no psicosocial del trabajo, lo incorporo aquí teniendo en cuenta que se produce un distanciamiento de la edad física y la edad real del individuo que puede desembocar en depresión. Es una enfermedad típica de los trabajadores sometidos a rigurosos cambios de turno, trabajos de nocturnidad, de fines de semana o de sedentarismo. El envejecimiento físico (arrugas, calvicie, pérdida de potencia física, manchas cutáneas) es percibida por el individuo que no asemeja su condición física a su edad real, produciéndose abatimiento, desmotivación y depresión.

Síndrome de “Burntout”: con este tecnicismo se asigna a lo que comúnmente se conoce como “estar quemado”. El individuo se encuentra sumido en una situación de hastío y disgusto permanente, donde se dedica a protestar por todo, resaltar los defectos de cualquier cosa, exterioriza constantemente su hartazgo del trabajo y de todo lo que le rodea. Se muestra infeliz, aburrido, increpa a las personas de su alrededor y es un individuo altamente contaminante para el grupo (Martín Molina, 2008).

2.4. Enfermedades laborales causadas por agentes ergonómicos

El Ministerio del trabajo de la Republica de Colombia en el año 2014, categorizo las siguientes enfermedades laborales causadas por agentes ergonómicos: (Ministerio del Trabajo Republica de Colombia, 2014)

CAPÍTULO III

3. SEDENTARISMO E INACTIVIDAD FÍSICA

3.1. Sedentarismo

El panorama mundial está enmarcado por una creciente preocupación por las consecuencias que pueda traer consigo la poca práctica de actividad física o deporte. Los gobernantes en general y los entes estatales encargados de la salud pública en particular, se encuentran alarmados por las cifras que indican la poca actividad física y las consecuencias sociales en términos de bienestar físico que la escoltan. Recientes estudios señalan al sedentarismo como un factor que acompaña la aparición y gravedad de un número importante de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, la diabetes y la obesidad, entre otras. El estilo de vida sedentario no sólo atenta contra la calidad de vida de la población, provocando la aparición de enfermedades, sino que, además, tiene un alto costo económico para el país. Un 20% del presupuesto destinado a los organismos y entidades relacionadas a la salud, podría ser evitado si se lograra cambiar este estado de situación, con programas y proyectos que favorezcan el desarrollo de dichas actividades. De esta forma, los recursos disponibles serían orientados de manera eficiente hacia planes de prevención y mejoramiento de la salud pública y no solamente a cubrir las urgentes demandas coyunturales que ocasionan las enfermedades. (Ramírez, Vinaccia, & Suárez, 2004).

Es necesario hablar de los aportes que condicionan a la actividad física en la salud para mantener un adecuado estilo de vida que hace parte de la dimensión bio-físico-social de una persona. Es un hecho cultural e histórico, ocasionado por la disminución y falta de esfuerzo físico realizado en países con alto nivel de desarrollo industrial y tecnológico. Antiguamente, así como en culturas coetáneas a la nuestra que no tienen tal nivel de desarrollo, el trabajo físico sigue siendo una característica que define su forma de vida y se ha mostrado claramente relacionada con un adecuado estado de salud de sus individuos. Por tanto, es el fenómeno del incremento del sedentarismo el que está llevando en la actualidad al estudio pormenorizado de la relación entre actividad física y salud, y de ambos con la calidad de vida, análisis que, aunque puede considerarse muy antiguo, se ha convertido en uno de los temas básicos de las ciencias de la actividad física y del deporte (CCAFD) de finales del siglo XX y de principios del siglo XXI. (Díaz Murillo, 2011)

3.2. Inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral

Es pertinente aseverar que la inactividad física tiene una relación directa con el ausentismo laboral, puesto que la falta de movimiento motriz dosificado y sistematizado hace que el cuerpo pierda funcionalidad y se vaya deteriorado más rápidamente, recordemos que el cuerpo humano es una máquina que necesita movimiento, de lo contrario se oxidara, de este modo se hace importante intervenir debido a generar movimiento y gasto motriz para tener una vida saludable.

El hombre moderno hace considerablemente menos esfuerzo que el hombre de otras épocas. En los años recientes se ha presentado un marcado desplazamiento de las poblaciones desde las áreas rurales hacia los centros urbanos donde la vida es excesivamente sedentaria. De otro lado, el impetuoso auge de la tecnología y la electrónica han conducido a las personas a la utilización de innumerables aparatos automáticos, capaces de realizar con lujo de eficiencia, las tareas físicas que antes eran ineludibles

para el ciudadano común y corriente. (Martínez-López & Saldarriaga Franco, 2008). Infortunadamente las personas han disminuido dramáticamente el nivel de actividad física que realizan en sus actividades laborales y de tiempo libre; y han adoptado un estilo de vida sedentario que comparten alrededor de 60-80 por ciento de la población mundial. La inactividad física se asocia a un deterioro estructural y funcional del organismo que se traduce en la aparición de diversas enfermedades, las cuales eventualmente, serían capaces de limitar las actividades productivas del ser humano en los distintos frentes de trabajo. (Martínez-López & Saldarriaga Franco, 2008).

Muchas de las personas esperan hasta que se les ha diagnosticado un problema de salud para comenzar a realizar actividades físicas y comer correctamente, generando una serie de problemas tanto a la persona enferma como a la empresa para la cual labora. (Gobierno de México, 2013).

La inactividad física es llamada a ser uno de los males del siglo XXI por lo que la lucha contra esta debe ser fuerte. Las esferas de la sociedad en diversos campos están dadas por momentos que implican que las personas cada día sean más inactivas, lo que esto conlleva es un aumento de las enfermedades en el mundo y a un deterioro genético de nuestra especie. Dicho aspecto social para el ser humano está dividido en dos; el social y el laboral y cada uno de ellos tiene unas consideraciones y unos resultados que deben estar en constante análisis no solo por las organizaciones e institutos que abogan por la salud, si no por los entes gubernamentales y los mismos empleadores buscando así una mejora para poder mejorar la calidad de vida. En la tabla a continuación se presentan los dos aspectos sociales a considerar.

Tabla 2. Inactividad Física Desde Los Aspectos Sociales

INACTIVIDAD FÍSICA					
ASPECTO	SOCIAL		LABORAL		
CAUSAS	CULTURAL	EDUCACIÓN FORMACIÓN	TIEMPO LIBRE	OPORTUNIDADES	DESCONOCIMIENTO MISIÓN DEL EMPLEADOR

INACTIVIDAD FÍSICA		
ASPECTO	SOCIAL	LABORAL
RESULTADOS	DETERIORO DE LA SALUD	AUSENTISMO LABORAL
	DISMINUCIÓN CALIDAD DE VIDA	AMBIENTES DE ESTRÉS
	DETERIORO IMAGEN PERSONAL	PERDIDAS ECONOMICAS EN LA EMPRESA

Fuente: El Autor

CAPÍTULO IV

4. ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física es un concepto que abarca cualquier movimiento corporal realizado por músculos esqueléticos que provocan un gasto de energía, la cual se encuentra presente en todo lo que una persona hace durante las 24 horas del día, salvo dormir o reposar; por lo tanto, se pueden distinguir las modalidades de actividades necesarias para el mantenimiento de la vida y actividades cuyo objetivo es divertirse, relacionarse, mejorar la salud o la forma física, y hasta competir. Desde el ámbito de la funcionalidad, depende de la etapa de la vida en que se encuentre el individuo; por ejemplo, en sus inicios es el juego, en la juventud el deporte, mientras que en la adultez se combinan estas experiencias en diferentes formas de expresión y de desarrollo físico y mental. La actividad física tiene la habilidad de reducir directamente los factores de riesgo de las enfermedades crónicas y de catalizar cambios positivos con respecto a otros factores de riesgo para estas enfermedades (Vidarte Claros, Vélez Álvarez, Sandoval Cuellar, & Alfonso Mora, 2011).

Las conceptualizaciones planteadas sobre actividad física conllevan a asumir su abordaje desde las siguientes tendencias: primero, desde *la salud y la terapéutica*;

segundo, desde *el entrenamiento deportivo* y, tercero, desde *la educación*. Desde la primera tendencia, la actividad física se aborda a través de programas y acciones para mejorar y mantener las condiciones de salud de la población; desde la segunda, se le tiene en cuenta como parte del desarrollo de capacidades motrices condicionales y coordinativas del deportista que le posibilitan alcanzar las metas y, desde la tercera, se aborda la actividad física como la posibilidad de adquisición de valores que posibiliten un adecuado desarrollo de la cultura física (Vidarte Claros, *et al.*, 2011).

La actividad física, desde *la salud y la terapéutica*, se ha convertido hoy en día en un elemento ideal para evitar algunas enfermedades en su aparición o en su desarrollo, para combatir las secuelas o la manera como afecta la calidad de vida algunas enfermedades. En esta perspectiva y para abordar esta primera categoría de análisis es relevante retomar algunos elementos concernientes a salud y salud pública. Abordar la salud implica reconocer la relación entre el proceso vital del hombre y el colectivo, con los componentes objetivos y subjetivos que se manifiestan en diversas prácticas actuadas en distintos contextos espaciotemporales. El proceso salud en esta dinámica recoge elementos desde lo histórico, lo cultural y lo social y está influido por el concepto de hombre como ser integral. Esta integralidad se presenta por las relaciones entre sus esferas biológicas, psicológicas y sociales, que le permiten la participación en la sociedad como sujeto emancipador y transformador, reconociendo su particularidad. Lo anterior muestra cómo el hombre a través de su proceso vital se construye y reconstruye permanentemente, influyendo en el proceso de salud. De esta forma, no solo el componente biológico repercute en la salud del hombre, sino que la realidad social y cultural también tiene una participación importante y condiciona sus procesos de crecimiento y desarrollo. En este orden de ideas, la actividad física como factor de salud tiene ciertos alcances positivos sobre la salud pública, lo cual puede atestiguiarse desde el avance alcanzado en investigaciones científicas que establecen un vínculo entre la actividad física y sus adaptaciones biológicas. Se pudieran enunciar las condiciones necesarias para convencer, a los responsables políticos e institucionales y a los usuarios, de la necesidad de integrar

la actividad física en el marco de acción de la salud pública, lo cual ha conllevado a la elaboración de una política en actividad física como factor de desarrollo de acciones de la salud pública (Vidarte Claros, *et al.*, 2011).

La actividad física no tiene por qué poseer las características sistemáticas ni enmarcarse en ámbitos reglamentarios netamente del deporte, pero en algunos casos puede cumplirlas, siendo posible diferenciar entre uno y otro por una persona externa a la que realiza la propia actividad, que es la que conoce la intencionalidad y voluntariedad del movimiento realizado.

Según (Díaz Murillo, 2011), la actividad física puede tener varias vertientes o finalidades, según el objetivo a cumplir:

- Utilitaria. Abarcaría fundamentalmente a las actividades laborales y tareas domésticas.
- De tiempo libre, eminentemente con carácter lúdico y recreativo. Abarcaría al ejercicio físico, juego, así como el deporte y el entrenamiento (que pueden llegar a ser entendidos como trabajos profesionales) y la danza.
- Educación Física. Entendida como actividad con carácter educativo, lo cual no excluye que algunas de las acepciones anteriores no puedan servir para formar a la persona.

En el texto de: “Actividad Física en Lugares de Trabajo” desarrollado por (Gobierno de México, 2013) La actividad física junto con una alimentación correcta se traduce en una mejor calidad de vida, ambas favorecen el mantenimiento y la conservación de la salud y pueden ayudar a evitar o retardar la manifestación de las enfermedades crónicas, y las complicaciones de salud asociadas con el sobrepeso y la obesidad. Los beneficios, sin embargo, van mucho más allá de la prevención de enfermedades. Un estilo de vida activo también puede:

- Mejorar el estado de ánimo
- Estimular la agilidad mental
- Aliviar la depresión
- Dar una mayor capacidad de soportar el estrés físico y psicológico
- Integrar socialmente a los trabajadores
- Incrementar la productividad
- Generar un compromiso mayor con el desarrollo de las instituciones
- Optimizar el rendimiento de los trabajadores para el buen desempeño de su trabajo
- Mejorar la salud.

Tabla 3. Niveles recomendados de actividad física para la salud

Edades comprendidas entre	Recomendaciones de actividad física	Comentarios adicionales
De 18 – 64 años	Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y de reducir el riesgo de ENT y depresión, se recomienda que: 1. Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas. 2. La actividad aeróbica se practicará en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo.	Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Edades comprendidas entre	Recomendaciones de actividad física	Comentarios adicionales
De 18 – 64 años	3. Que, a fin de obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades aumenten hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. 4. Dos veces o más por semana, realicen actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.	Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.
De 65 años en adelante	Con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares y la salud ósea y funcional, y de reducir el riesgo de ENT, depresión y deterioro cognitivo, se recomienda que: 1. Los adultos de 65 en adelante dediquen 150 minutos semanales a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas, o bien algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos, o una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas.	Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona todavía desempeña actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Edades comprendidas entre	Recomendaciones de actividad física	Comentarios adicionales
De 65 años en adelante	2. La actividad se practicará en sesiones de 10 minutos, como mínimo. 3. A fin de obtener mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades deberían aumentar hasta 300 minutos semanales la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien acumular 150 minutos semanales de actividad física aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. 4. Los adultos de este grupo de edades con movilidad reducida deberían realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio e impedir las caídas, tres días o más a la semana. 5. Convendría realizar actividades que fortalezcan los principales grupos de músculos dos o más días a la semana. 6. Cuando los adultos de mayor edad no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, se mantendrán físicamente activos en la medida en que se lo permita su estado.	Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2010)

Tabla 4. Funciones de la actividad física

FUNCIONES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA	
FUNCIÓN	CARACTERÍSTICA
Función de Conocimiento	El movimiento constituye la principal arma cognitiva del individuo, tanto para llegar a un conocimiento de sí mismo como el de exploración del entorno en los que se encuentra. Por medio de la organización de las percepciones sensomotrices toma conciencia de su propio cuerpo y del mundo que le rodea.
Función anatómico-funcional	Orientada al desarrollo corporal (anatómico y fisiológico) del individuo, el cual se verá acrecentado y aumentado en calidad y cantidad, dentro de las posibilidades individuales, a través de la práctica de movimiento sistemático y racional.
Función estética y expresiva	*Función Estética: Hace referencia a dos aspectos diferentes: Uno, la estética corporal (la imagen); y otro, la estética del movimiento (como la danza), su plasticidad y belleza. Esta última vertiente sí se puede relacionar con la función expresiva. *Función Expresiva: Intención de expresar o comunicar sentimientos a través del movimiento.
Función comunicativa y de relación	Consiste en la utilización de la actividad física como medio para relacionarse con los demás con una intencionalidad social. La actividad física en general constituye un elemento de comunicación con otras personas, no solo en el uso del cuerpo y el movimiento como el baile, la danza, el teatro, etc., sino también, en cualquier manifestación de juego y práctica deportiva.
Función higiénica y de salud	Hace referencia a la conservación y mejora de la propia salud y el estado físico mediante la práctica de la actividad física y la asunción de posturas y actitudes críticas hacia hábitos nocivos para la salud. Además, considera la toma de conciencia de la necesidad de adquirir costumbres o cuidados corporales para mantener o, en su defecto, prevenir enfermedades y disfunciones, aumentar la salud y la calidad de vida.

FUNCIONES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA	
FUNCIÓN	CARACTERÍSTICA
Función agonística	Concebida como aquella en la que se muestra la competencia física, la destreza motriz o el deseo de competir con los demás. Aparece en todas las manifestaciones relacionadas con la competición, por lo que es posible aseverar que ha estado presente en toda la historia de la actividad física.
Función catártica y hedonística	Entendidas como aquellas que entienden a la actividad física como una actividad lúdica y recreativa que permite una evasión de la realidad y permite la liberación de tensiones cotidianas. Así, la práctica de la actividad física debe propiciar el disfrute del propio movimiento y de su eficacia corporal.
Función compensatoria	Está muy asociada a las anteriores, sobre todo cuando pretende que la actividad física sea el medio para combatir la vida sedentaria y los problemas que ello acarrea en los ciudadanos como consecuencia del incremento de las horas de inactividad y dedicación laboral con poco movimiento.

Fuente: Adaptado (Figuerola De La Barra, 2013)

4.1. Actividad y el ejercicio físico laboral

No se debe delimitar el concepto de actividades físicas y ejercicios físicos a la acción motriz, netamente, sin ningún componente relativo al goce o al disfrute. Precisamente el hecho esencial de que un trabajador se haga participe de actividades físicas en su ambiente laboral es para salir de la monotonía y reanimar energías, fuerzas, de tal modo que se puede referir a la recreación tomando su origen epistemológico; recreación es, recrear el cuerpo y el alma, renovación. Es por ello por lo que el éxito de la productividad laboral depende de las actividades recreativas como una implementación en el crecimiento empresarial. Además, la recreación es una necesidad indispensable para poder convivir socialmente.

De igual forma, las dinámicas productivas dependerán del tipo de competencias si

ellas incluyen conciertos, días de campo, actividades educativas, de convivencia, salud ocupacional, interacción empresarial, familiar, desarrollo psicomotriz, aeróbicos, anaeróbicos y a todas las actividades de usos recreativos activos y pasivos cuya influencia abarca todos los integrantes de una organización o empresa (Ocampo Eljaiek, 2013).

4.2. Las Pausas Activas

El hombre, en su desempeño laboral, ha tenido la necesidad de encontrar alternativas que mejoren su calidad de vida disminuyendo el riesgo de adquirir enfermedades tanto físicas como mentales, ocasionadas por cargas laborales altas, ya sea por mayor tensión en su jornada laboral, por más horas de trabajo o, en muchos casos, por una mezcla de ambas. Una de las alternativas para mejorar la calidad de vida es lo que se conoce como: pausas activas. (Barón Sierra, 2014)

Los objetivos principales de la pausa activa son:

- ✓ Prevenir alteraciones psicofísicas causadas por la fatiga física y mental.
- ✓ Potencializar el funcionamiento cerebral incrementando la productividad y el rendimiento laboral.
- ✓ Disminuir el estrés laboral y físico (generados por lesiones músculo esqueléticas).
- ✓ Aumentar la armonía laboral.
- ✓ Aliviar tensiones laborales producidas por inadecuadas posturas y rutina laboral.
- ✓ Incrementar el rendimiento en el puesto de trabajo.

Son muchas las razones de la existencia o el origen de las pausas activas que apuntan a un bien común que tiene dos posiciones muy claras: una, es el beneficio al empleado en su ambiente laboral, con el fin de contribuir a mejorar su calidad de vida y, la otra, es la del beneficio empresarial. Con mejores condiciones saludables en el ámbito laboral, más eficiente será el desempeño del empleado,

por lo tanto, mayores serán los resultados en la productividad de la empresa (Barón Sierra, 2014). La pausa laboral activa es una acción encaminada a la recuperación del trabajador. En algunos artículos, la denominan como el puente entre el sedentarismo y la vida activa, manteniendo los músculos flexibles preparados para el movimiento con beneficios que conocemos que son resultado del movimiento, como el incremento en la productividad y la calidad de vida.

4.3. Importancia de la Actividad Física en Ambientes Laborales.

En la actualidad el deporte y la actividad física tienen una gran repercusión social, practicándose por un gran número de personas (libremente y sin control técnico la mayoría de las veces) que encuentran en él una válvula de escape a sus problemas, así como una búsqueda de satisfacción personal tanto en el ámbito físico como en el ámbito emocional, con mejora de su salud integral, en algunas ocasiones (Núñez Guerrero, 2008).

Las empresas que tienen como política promover un programa de actividad física regular para sus empleados obtienen los siguientes beneficios:

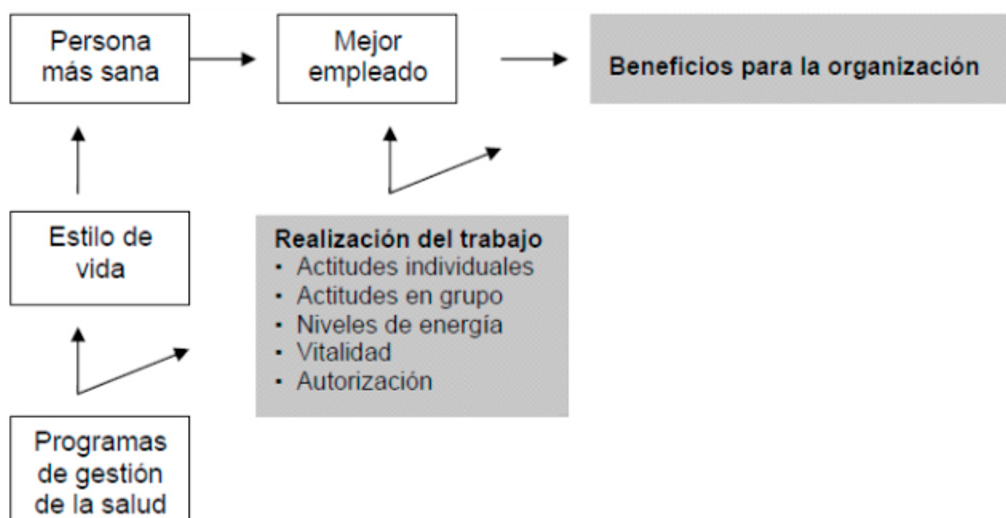
1. Son más atentos, creativos y competitivos.
2. Mejoran su rendimiento intelectual.
3. Potencian su sistema inmunitario, en consecuencia, disminuye el índice de ausentismo en la empresa.
4. Promueven su autoestima, lo que facilita un agradable clima de trabajo y que la persona se sienta valorada.
5. Las personas se divierten y se integran.
6. Mejoran la comunicación y la rapidez para la toma de decisiones.

Los programas de promoción de la salud en el lugar de trabajo pueden considerarse como iniciativas estratégicas dirigidas a proteger los recursos humanos y financieros.

Al promover la salud y la reducción de los factores de riesgo, las empresas pueden evitar costos sanitarios innecesarios, aumentar la productividad, reducir el absentismo laboral y la rotación de personal y alentar a sus empleados a través de un compromiso manifiesto con su bienestar (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Se ha de considerar que la actividad física y el ejercicio dirigido al ser una práctica espontánea, de distracción, relajación o demás fin, se enfoca al beneficio del cuerpo. El limitar muchas veces el cuerpo y la mente, y poner ciertas barreras a nuestro accionar humano hace que conlleve a ciertas circunstancias no muy beneficiosas para la salud. Es por ello que la implementación de programas de actividad física impartidos en el ámbito laboral supone una mejora en la calidad de vida que se puede evidenciar en la producción de las empresas y en menos gastos por el ausentismo laboral de los trabajadores. Numerosos estudios, mayoritariamente llevados a cabo en países anglosajones, demuestran una clara correlación entre práctica deportiva y mejora de la productividad en el puesto de trabajo. Esta correlación responde al esquema conceptual siguiente:

Ilustración 1. Beneficios de la actividad física en las empresas



Fuente: EDINGTON (como se citó en en Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte Versión 1, Deporte en el Ámbito Laboral, 2009)

Según él (Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte Versión 1, Deporte en el Ámbito Laboral, 2009); Una práctica deportiva periódica puede suponer grandes y variados beneficios para las empresas, a modo de ejemplo:

- Mejora del estado de salud y de la calidad de vida de los trabajadores.
- Reduce del ausentismo laboral.
- Mejora la capacidad de decisión.
- Mejora el rendimiento y la productividad.
- Mejora las relaciones de los grupos humanos.
- Aumenta la satisfacción de los trabajadores.
- Genera ahorro para las empresas.
- Complementa a la compensación del trabajador.
- Otorga visibilidad de la compañía en ámbitos vinculados a la Responsabilidad Social Corporativa.

En el documento Plan Integral para la actividad física y el deporte Versión 1, Deporte en el ámbito laboral (2009) desarrollado en España en el año 2009, se muestra una gráfica de bastante interés en la que se relacionan todas las finalidades objetivas de un programa de actividad física aplicado en ambientes laborales. Se pueden establecer diferentes finalidades o grandes objetivos en función de si el análisis se realiza desde la óptica del practicante o, bien, desde la organización que promueve la práctica.

Las finalidades que busca la implementación de la actividad física en el ámbito laboral están enfocadas de la siguiente manera:

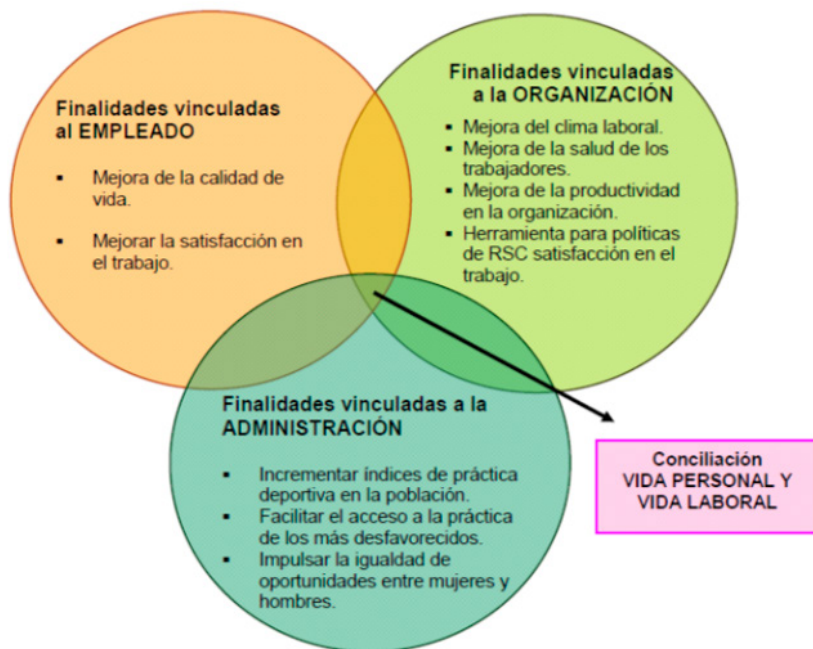
- Finalidades vinculadas al empleador: Se identifican dos posibles finalidades que persigue la práctica físico-deportiva desde la óptica del empleado:
 - a. Para la mejora de la calidad de vida de la persona, a través de los ya conocidos beneficios que una práctica físico-deportiva regular aporta a la persona.

- b. Para la mejora de la satisfacción en el trabajo, entendiendo las posibilidades de interacción y socialización que la práctica físico-deportiva permite entre compañeros de trabajo.
- Finalidades vinculadas a la organización: Se identifican cuatro posibles finalidades desde la óptica de la organización o del empleador
 - a. Para mejorar el clima laboral.
 - b. Para la mejora de las condiciones de salud de los trabajadores.
 - c. Para la mejora de la productividad de la organización, a través de la reducción del ausentismo y las bajas laborales.
 - d. Para la utilización de la práctica de actividad física como herramienta para el desarrollo de las políticas de Responsabilidad Social Corporativa.
- Finalidades vinculadas a la administración: Desde la óptica de la Administración Pública, se establecen las finalidades que son las genéricas del Plan Integral:
 - a. Incrementar los índices de práctica deportiva en la población.
 - b. Facilitar el acceso a la práctica de los más desfavorecidos.
 - c. Impulsar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.
- Finalidad con carácter transversal: Tanto desde la óptica del empleado como del empleador u organización, existe una finalidad que es transversal al empleado y al empleador u organización, esta es la búsqueda de la conciliación de la vida personal y la vida laboral.

Las personas deben tener posibilidad de adoptar decisiones saludables en el lugar de trabajo para reducir su exposición a riesgos. Por otra parte, el costo de las enfermedades

no transmisibles para los empleadores está aumentando rápidamente. Es preciso garantizar la posibilidad de adoptar decisiones saludables en el lugar de trabajo y apoyar y promover la actividad física (Organización Mundial de la Salud., 2008).

Ilustración 2. Finalidades que persigue la práctica físico-deportiva



Fuente: (Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte Versión 1, Deporte en el Ámbito Laboral, 2009)

4.4. Actividades físicas que se desarrollan en el ambiente laboral

Según lo planteado en el (Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte Versión 1, Deporte en el Ámbito Laboral, 2009) el desarrollo de la propuesta a poner en marcha en ambientes laborales buscando beneficios corporales se puede dar por una gran cantidad de actividades que se enmarcan en dos momentos:

- Práctica de actividad física y ejercicios ergonómicos en el mismo puesto de trabajo: Este tipo de actividad física va orientada, principalmente, a la reducción de las bajas por enfermedad leve producidas por el sedentarismo que generan ciertas actividades laborales. En este apartado se incluyen las actividades vinculadas a la ergonomía. El ausentismo laboral en gran medida se debe a bajas dadas por trastornos musculoesqueléticos, lo que conlleva a coste de alto para las empresas que deben emplear al alguien más por determinado tiempo para suplir esa necesidad de personal que se presenta.
- Promoción de campeonatos y torneos deportivos inter-empresas: Esta es la práctica deportiva de mayor antigüedad en el ámbito laboral. Consiste en la organización de campeonatos de diferentes especialidades deportivas, fundamentalmente fútbol y fútbol sala. La implicación de la empresa en este tipo de práctica deportiva puede ser muy heterogénea en función del tamaño y de la cultura de la misma. Debido a la naturaleza de los deportes organizados, es en este tipo de práctica deportiva donde el índice de práctica entre mujeres es menor.
- 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, en que el objetivo principal sea preservar, mejorar y 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 (Restrepo Pardo, 2015).

Por esto, toda empresa debe comprometerse en mantener un ambiente laboral sano, seguro, con pluralidad de opciones, que contribuya al bienestar y desarrollo de todos sus trabajadores, respetando a la comunidad y preservando el medio ambiente (Punto importante en el caso de la universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, porque es denominada como la universidad ambiental de Colombia). Por lo cual, se hace necesario

la implementación de un programa que contribuya a la prevención en la aparición de enfermedades osteomusculares llevando a cabo actividades complementarias a las de los subprogramas ya existentes que proporcionen herramientas, minimicen los riesgos y se propicien ambientes de trabajo motivadores y que generen un mejor clima laboral (Restrepo Pardo, 2015). Dada la finalidad de la actividad física, esta debe apuntar a mejorar la calidad de vida en dos espacios importantes; los ambientes laborales y el contexto social de los intervenidos, esto con el fin de que no queden dichas estrategias simplemente en un ambiente estático y monótono, sino que permita la interacción y evolución sobre el mismo, a través de las experiencias vividas, la transformación de la conducta, y la mejora en la actitud hacia actividad física. Es de destacar que cualquier intervención a desarrollar en una empresa debe tener componentes y aspectos que no solo afecten internamente en el desarrollo de la empresa, sino que también tenga un desenvolvimiento social y conductual en la persona intervenida y que a su vez produzca experiencias positivas que puedan ser multiplicadas en sus núcleos sociales de vida y que por último este mismo sea dinámico en su propuesta de desarrollo, lo cual permita una adaptación continua al desenvolvimiento social.

Ilustración 3. Dinámica de un Programa de intervención de actividad física en las empresas



Fuente: El Autor

Tabla 5. Actividad física laboral

ACTIVIDAD FÍSICA LABORAL		
INTERVENCIÓN PROFESIONAL		
CAMPAÑAS DE CONCIENTIZACIÓN	PROCESOS DE ACOMPAÑAMIENTO Y DIRECCIÓN DE EJERCICIOS FÍSICO	
A.F Autónoma	Evaluación y autoevaluación física	
Mejor actitud hacia la A.F	Pausas Activas	Procesos de acondicionamiento físico semi-personalizados
	Postura corporal	Mejora del estado físico
Nutrición	Distensión corporal	Mantenimiento de las capacidades y cualidades básicas motoras
	Relajación y liberación de cargas	Eventos y actividades extralaborales
Campaña e incentivos por uso de medios de transporte alternativos	Ejercicios de estiramiento, movilidad articular y fuerza	
	Dinámicas de grupo (integración del ambiente de trabajo)	
<u>BENEFICIOS</u>	<u>Para el trabajador</u>	MEJOR CALIDAD DE VIDA
	<u>Para el empleador</u>	DISMINUCIÓN EN LAS PÉRDIDAS POR AUSENTISMO O ENFERMEDADES LABORALES

Fuente: El Autor

CAPÍTULO V

5. ACCIONES QUE SE DESARROLLAN EN UNA EMPRESA (Actividades y Ejercicios Físicos)

¿Ocho o más horas de trabajo? ¿Demasiado tiempo sentado frente al computador durante el día? ¿Su silla es incómoda? Los malos hábitos posturales, el sedentarismo laboral, e incluso, la precaria disposición del espacio en el que, en ocasiones, se desarrollan las actividades diarias, pueden cobrar finalmente una sola víctima: usted, su salud física y su bienestar mental.

Entre los problemas más comunes asociados a las rutinas de trabajo se encuentran principalmente el estrés y enfermedades como tendinitis, lumbago, síndrome del túnel carpiano, dolores de cuello y extremidades, etc. por tal razón es importante que una persona idónea implemente un programa de actividad física en el lugar de trabajo con el fin de mejorar la calidad de vida del personal y laboral.

Realizar algunos de estos ejercicios en el lugar de trabajo tiene una relación directa con el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores, al prevenir enfermedades, además del impacto positivo que este genera en el clima laboral, ya que esta es una instancia en la que se comparte de un modo diferente con los compañeros de trabajo (Barón Sierra, 2014).

Existen diversos métodos y medios para poder atacar el sedentarismo de los trabajadores en una empresa, con el fin de mejorar la calidad de los trabajadores y mejorar los factores laborales de los mismos. Es por ello por lo que la creación de diversidad de estrategias y espacios físicos se constituye en uno de los mejores métodos para la consecución de objetivos. Entre las estrategias podemos encontrar:

- Creación o adecuación de ambientes destinados a la actividad física.
- Capacitación a los trabajadores en pausas activas autónomas.
- Entrenamientos semi-personalizados por áreas de trabajo o casos especiales.
- Conferencias informativas en diversos temas ejemplo; Nutrición, actividad física, etc.
- Actividades de integración extra laboral.
- Campaña para el uso de transportes alternativos o simplemente caminar o utilizar las escaleras.

Las estrategias que se pueden utilizar para el fomento, la promoción y la implementación de actividades y programas de actividad física tienen diversos componentes y aspectos que pueden ser puestos en marcha con facilidad y que posibilitan a los trabajadores tener diversas maneras de prevenir enfermedades y luchar contra el sedentarismo, lo que permite una mejor aceptación hacia la actividad física y la práctica deportiva. Dentro de estas estrategias podemos encontrar:

Creación o adecuación de ambientes destinados a la actividad física: Un espacio destinado a actividades para la salud dentro de la empresa o institución, que dé lugar a un vínculo con la actividad física y ejercicio físico. El personal podrá tener a su disposición un lugar destinado a su salud psicofísica, al cual accederá en diferentes horarios; al ingresar o al retirarse de su horario laboral, o en horarios libres; evitando de esta manera costo y tiempos de traslado.

Capacitación a los trabajadores en pausas activas autónomas: Realizar actividades de capacitación, enseñanza y metodología que pueden utilizar los trabajadores de manera autónoma en pausas activas que tomen entre 10 y 15 minutos de tiempo laboral por jornada. Este tipo de actividades se realiza, principalmente, con estiramiento en zonas del cuerpo, especialmente en las extremidades superiores. También se ejecutan ejercicios de movilidad articular y algunos ejercicios de fuerza localizados.

Entrenamientos semi-personalizados por áreas de trabajo o casos especiales: Por medio del uso de los conocimientos y la experiencia de un profesional en el área del deporte y la educación física se procede a realizar actividades a partir de ejercicios físicos sistemáticos, dirigidos y orientados, de tal manera que exista un acompañamiento y una supervisión adecuada para el cumplimiento de los objetivos. Así mismo se pueden realizar actividades encaminadas a la recreación que permita liberar la carga y el estrés laboral producido.

Conferencias informativas en diversos temas: La creación de un espacio como este en el ambiente laboral tiene como finalidad la divulgación de temas importantes para desarrollar en las empresas y, a su vez, crear una mayor comunicación y un mejor conocimiento con respecto a la actividad física y al ejercicio físico combatiendo el sedentarismo y los malos hábitos de vida.

Actividades de integración extra laboral: Son espacios de diversión y esparcimiento fuera del contexto laboral físico donde se procura por el desarrollo de la actividad y la lucha contra el sedentarismo.

Campaña para el uso de transportes alternativos o simplemente caminar o utilizar las escaleras: Se debe resaltar la importancia de esta estrategia con dos elementos u objetivos precisos: 1. La lucha contra el sedentarismo, 2. El cuidado del medio ambiente. La realización de este tipo de estrategias concientiza a los trabajadores y genera hábitos más saludables que permitirán mejorar la salud de las personas e ir acotando la brecha del sedentarismo.

5.1. Desarrollo de pausas activas

El desarrollo de este momento de distensión y liberación de carga laboral está dado especialmente por tres elementos de ejecución:

1. Movilidad articular
2. Estiramiento
3. Fuerza

La ejecución y combinación de estos tipos de acción motriz pueden lograr que un trabajador mejore su postura corporal, estire y reactive sus músculos y en la vuelta de su trabajo permita una mayor concentración y optimización en sus labores.

Fase 1. Movilidad articular:

Se considera la rotación o movimiento de mayor rango de las articulaciones y extremidades del cuerpo. En la ejecución de estas acciones motrices se sugiere siempre ir de menos a más, o sea de menor a mayor rango y velocidad de movimiento. Las ejecuciones de las partes del cuerpo pueden ir de cabeza a pies o de pies de cabeza, siempre siguiendo un orden adecuado (cuello, hombros, brazos, manos, tronco, cadera, piernas, rodillas y pies). El tiempo sugerido para esta fase es de 3 minutos.

Fase 2. Estiramiento:

El estiramiento de los segmentos y extremidades de nuestro cuerpo presenta un orden similar a la fase de movilidad articular. Donde se toma un orden adecuado de cabeza a pies o de pies a cabeza. Allí la amplitud en el rango de la ejecución del movimiento va de acuerdo con las capacidades y limitaciones que pueda tener cada persona, pero cabe anotar que, si la amplitud es poca, la persona debe realizar un esfuerzo progresivo para ir mejorando tras cada sesión este rango. En la fase de estiramiento se debe tener en cuenta que los ejercicios realizados no pueden tener una exageración o una ejecución en los mismos, ya que se puede generar rompimientos de fibras musculares lo que generara lesiones en el participante.

Fase 3. Fuerza:

En esta fase de ejecución motriz se deben realizar ejercicios con elementos que tengamos a disposición y también agregando algún elemento que permita realizar fuerza prensil de las manos. Los ejercicios allí realizados deben ser con objetos que

no tengan pesos exagerados que generen lesiones, se pueden utilizar vasos, elementos de oficina, sillas, entre otros elementos. Y para la ejecución de fuerza prensil de las manos se pueden utilizar aros dinámicos, pelotas antiestrés y elementos como hojas ya no servibles para poder rasgar.

Consideraciones para tener en cuenta:

Es fundamental tener algunas recomendaciones antes de realizar y orientar sesiones de actividad física, y sobre todo que estas actividades sean agradables a sus participantes. El ejercicio debe resultar agradable, además de benéfico y coadyuvando a evitar riesgos para la salud (Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte, México, 2011).

5.2. Propuestas de pausas activas

En este apartado se presentan una serie de propuestas o planes de sesión de pausas activas con ejercicios que pueden ser desarrollados en cualquier ambiente de trabajo. De igual forma estas propuestas sirven de base para la realización de nuevos ejercicios o la creación de variables.

Tabla 6. Propuesta 1. Pausas activas

Propuesta 1. Pausas Activas			
Orden	Actividad	Objetivo	Duración
1	Movilidad articular tren superior: Rotación de cuello; rotación de hombros; movilidad de codos; rotación de muñecas; cambio de direcciones; combinados	Realizar movilidad articular, quitando la rigidez y tensión corporal	2'
2	Escribir el nombre en el aire: Escribir el nombre con la cabeza; con los codos, con una mano; con ambas manos; variable letra separada; variable letra pegada; el nombre de otros compañeros	Realizar actividades de concentración y movilidad articular, que implique pensar la ubicación corporal en el espacio	8'
3	Estiramientos: Estáticos; asistidos	Realizar ejercicios de vuelta a la calma	2'

Fuente: El Autor

Tabla 7. Propuesta 2. Pausas activas

Propuesta 2. Pausas Activas			
Orden	Actividad	Objetivo	Duración
1	Movilidad articular tren inferior: Rotación de cadera; movilidad en rodillas; rotación de tobillos; balance plantar	Realizar movilidad articular, quitando la rigidez y tensión corporal	3'
2	Juego “mini fútbol” grupal: Con una pelota pequeña en equipos de 3x3; se realiza la actividad lúdica deportiva en un espacio reducido; variable varios equipos	Activación corporal, trabajo grupal, mejoramiento de relaciones interpersonales	10
3	Estiramientos: Asistidos	Realizar ejercicios de vuelta a la calma	2'

Fuente: El Autor**Tabla 8.** Propuesta 3. Pausas activas

Propuesta 3. Pausas Activas			
Orden	Actividad	Objetivo	Duración
1	Juego “La cola del dragón”: Disposición del grupo lineal (fila india), 2 grupos, tomados por la cadera debe intentar tomar la cinta de papel puesta en la parte posterior de la fila	Activación y motivación grupal	5'
2	Estiramientos corporales: Tren inferior, Tren superior	Distensión muscular; amplitud de rango de movilidad articular; estiramientos estáticos individuales	5'

Fuente: El Autor

Tabla 9. Propuesta 4. Pausas activas.

Propuesta 4. Pausas Activas			
Orden	Actividad	Objetivo	Duración
1	Juego lanzamiento de pelota; variable con una mano; dos manos; estático; dinámico en círculos	Despertar la atención de los participantes; activar los sentidos; estimular los actos reflejos	5'
2	Ejercicios de fuerza prensil con objetos (objetos suaves como pelota antiestrés)	Mejorar los niveles de fuerza prensil, ayudando la distensión muscular y evitar lesiones como el túnel del carpo	8'
3	Estiramientos enfocados en cuello y en extremidades inferiores	Mejorar la capacidad de fuerza y movilidad articular de las extremidades superiores	2'

Fuente: El Autor

Tabla 10. Propuesta 5. Pausas activas

Propuesta 5. Pausas activas			
Orden	Actividad	Objetivo	Duración
1	Caminar, variables; despacio; rápido; paso largo; paso corto; doblando rodillas; hacia atrás; lateral	Mejorar la ubicación espacial del cuerpo en desplazamiento	8
2	Caminar y sentarse: de una forma lenta y ergonómicamente bien hecha, variable; con objetos en las manos; en frente; a los lados; arriba	Mejorar la ubicación espacial del cuerpo; mejorar la postura corporal; fortalecimiento de los músculos ejecutores	8'
3	Estiramientos: Tren inferior; zona media del cuerpo	Realizar acciones motrices de vuelta a la calma del cuerpo	2'

Fuente: El Autor

Tabla 11. Propuesta 6. Pausas activas

Propuesta 6. Pausas Activas			
Orden	Actividad	Objetivo	Duración
1	Juego Congelado: Se realiza un desplazamiento activo de forma grupal, caminando, a la señal dada por el instructor todos quedaran en congelado. Variable: Con una sola pierna haciendo contacto al suelo, con otra extremidad tocando al suelo, diversas posiciones	Mejorar la ubicación espacial del cuerpo en desplazamiento y de forma estática; mejorar habilidades motoras de equilibrio; interacción grupal	5'
2	Jin Ji Du Li: Consiste en mantener una posición vertical con los ojos cerrados y con una pierna levantada sin tocar el suelo, mantener allí el mayor tiempo la posición. Al perder el equilibrio pasar a la siguiente pierna	Mejorar habilidades motoras de equilibrio; mejorar la concentración; mantenimiento y ejercitación de la memoria	5'

Fuente: El Autor**Tabla 12.** Propuesta 7. Pausas activas

Propuesta 7. Pausas activas			
Orden	Actividad	Objetivo	Duración
1	Movilidad articular: Tren inferior; tren superior	Activación corporal por medio de diversos ejercicios	4'
2	Fuerza isométrica: Empujando a un compañero; empujando la pared; posición de cuchilla alta. Variable; Con una mano; con una pierna; diferentes posiciones corporales	Realizar ejercicios de fuerza isométrica que permitan el fortalecimiento de articulaciones, ligamentos y músculos	8'
3	Estiramientos; Tren inferior; tren Superior	Realizar acciones motrices de vuelta a la calma del cuerpo	2'

Fuente: El Autor

Tabla 13. Propuesta 8. Pausas activas

Propuesta 8. Pausas activas			
Orden	Actividad	Objetivo	Duración
1	Movilidad articular: Tren inferior; tren superior	Activación corporal por medio de diversos ejercicios	4'
2	Juego de los espejos: Un compañero debe realizar los movimientos o acciones que realiza otro compañero que este tiene en frente. Variable: Cambios de compañeros	Relajación; diversión; socialización; ubicación espacial	8'
3	Estiramientos; Tren inferior; tren superior	Realizar acciones motrices de vuelta a la calma del cuerpo	2'

Fuente: El Autor

Para la medición de la ejecución del proceso se propone un test de flexibilidad que mide la capacidad de flexibilidad por áreas del cuerpo que presentan los participantes. De este modo se puede realizar un control antes, durante y después de la aplicación de los diversos ejercicios planteados en las sesiones de pausas activas.

Tabla 14. Test de medida

TEST DE FLEXIBILIDAD	OBJETIVO	MATERIAL	EJECUCIÓN	EVALUACIÓN
Flexibilidad de Brazos.	Medir la flexibilidad de la articulación del hombro.	Un palo o una cuerda no muy gruesos que se puedan tomar con las dos manos y un metro o regla.	En tendido prono (boca abajo), con los brazos extendidos y el palo o la cuerda sujetos con ambas manos al frente, pasarla hacia atrás, sin flexionar los brazos, y volverla a pasar a la posición inicial. Los dos brazos tienen que ir paralelos tanto hacia atrás como para adelante.	Se reduce cada vez al máximo la separación entre las manos y la distancia mínima a la que hemos sido capaces de realizar el ejercicio anotado en centímetros

TEST DE FLEXIBILIDAD	OBJETIVO	MATERIAL	EJECUCIÓN	EVALUACIÓN
Flexión Profunda	Medir de forma global la flexibilidad y elasticidad del tronco y sus extremidades.	Superficie marcada con un metro o regla y al tope de separación de los pies.	De forma lenta se flexionará todo el cuerpo llevando los brazos hacia atrás y entre las piernas desplazando las manos lo más lejos posible.	Se anotará la distancia en centímetros conseguida. El equilibrio se deberá mantener y se debe realizar de manera suave.
Flexibilidad del Tronco.	Medir la flexibilidad del tronco y cadera en flexión	Un cajón y un metro.	Sentado, con piernas extendidas y toda la planta del pie apoyada al tope del cajón, que coincide con el inicio del metro, se trata de llevar hacia delante las manos de forma lenta y progresiva.	Se anota la distancia máxima conseguida con las dos manos. Si no llega al punto de inicio es negativo y si lo pasa se anota como positivo.
Flexibilidad de Piernas	Medir la flexibilidad de las piernas con las caderas en abducción (abrir las piernas al máximo).	Tablero (apoyo) con una cinta métrica.	De pie el tronco recto y sin inclinarlo hacia adelante, tratamos de separar las piernas lo máximo posible en abducción, procurando no levantar las puntas del pie del suelo.	Se toma la distancia en centímetros por la cual están separados los dos talones.

Fuente: El Autor

5.3. Desarrollo de la orientación del acondicionamiento físico del personal en la empresa

El desarrollo y orientación de sesiones de actividad física en la empresa, por parte de un profesional del deporte es un factor que genera un mayor impacto en la población, esto dado a que muchas personas prefieren sentirse dirigidas por alguien que por medio de formas metodológicas y dinámicas hagan de una sesión de entrenamiento algo mucho más agradable. Es por ello por lo que esta estrategia de acción es el pilar para mejorar la calidad de vida, los hábitos de vida y, por ende, la actitud de los trabajadores frente a la actividad física.

Las sesiones de actividad física orientadas en las empresas comprenden una estructura básica y común dentro de lo que es un plan clase, el cual abarca inicialmente por una fase uno (calentamiento o calistenia, parte inicial); fase dos (zona central); fase tres (vuelta a la calma o parte final). Esta estructura básica se mantiene, prácticamente, en todos los niveles de actividad física y deporte en la sociedad y en el caso de las empresas no es la excepción, ya que a partir de allí se realiza un preparación o una inducción de las actividades a realizar para los participantes que a su vez los prepara para no tener lesiones futuras, seguido de una zona central donde se realizan ejercicios más específicos enfocados en la consecución de los objetivos propuestos al iniciar la sesión, y finaliza con la fase tres o vuelta a la calma donde es prioridad llevar al cuerpo a un estado similar al inicial, produciendo así un sentimiento de alivio a los participantes.

5.4. Propuesta de Programa de acondicionamiento físico en la empresa

El programa de acondicionamiento físico propuesto enmarca un desarrollo general y progresivo por meses, semanas y días que permite una fácil adaptación a las cargas de trabajo moderadas. Del mismo modo la realización de ejercicios previos, preparativos para el inicio del desarrollo de actividades mayor exigencia física (calentamiento, estiramientos). Dentro de las actividades desarrolladas en el plan de acondicionamiento físico es importante denotar la importancia de la utilización de juegos y dinámicas motivacionales, pre y post actividad física, para así poder mantener la continuidad de los individuos y permita la masificación de la voz a voz por parte de los mismos.

Tabla 15. Planificación de acondicionamiento físico, mes 1

Planificación de acondicionamiento físico, Mes 1																							
N	Fases	Actividades	Objetivo	Semana X 5 días																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Iniciación	*Valoración de antecedentes familiares.	Conocer las patologías y antecedentes genéticos, información que nos puede brindar cada participante.	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
		* Valoración actitud física	Conocer la disposición y actitud hacia el ejercicio físico	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		*Valoración de aptitudes físicas (Test)	Conocer el estado físico de los individuos participantes	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
2.	Acondicionamiento físico 1	*Trabajo aeróbico	Mejorar la capacidad aeróbica del participante, fortalecimiento cardiaco.	o	o	X	o	o	X	o	o	X	o	X	o	X	o	X	o	X	o	o	
		*Trabajo fuerza General (Core) 20-30%	Mejorar la capacidad física de fuerza en el participante	o	o	X	o	o	X	o	X	o	o	X	o	o	X	o	o	X	o	o	o
3.	Valoración	*Test Rockport	Aplicar un test físico para conocer la capacidad aeróbica de un individuo en proceso de iniciación	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	
		*Test de fuerza general	Aplicar un test físico para conocer la capacidad de fuerza general de un individuo en proceso de iniciación	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X

Fuente: El Autor

Tabla 16. Planificación de acondicionamiento físico, mes 2

Planificación de acondicionamiento físico, Mes 2																				
N	Fases	Actividades	Objetivo	Semana X 5 días																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Acondicionamiento físico 2	*Trabajo de fuerza resistencia, peso corporal	Mejorar el nivel de fuerza general del participante	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		*Trabajo de fuerza, zona específica tren inferior	Mejorar el nivel de fuerza general del tren inferior del participante	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	X	o	X
		*Trabajo aeróbico	Mejorar la capacidad aeróbica del participante, fortalecimiento cardíaco.	o	o	X	X	o	o	X	X	o	o	X	X	o	X	X	X	o
		*Trabajo de fuerza, zona específica tren superior	Mejorar el nivel de fuerza general del tren superior del participante	o	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	o	X	o	X	o	X
		*Trabajo Fuerza prensil	Mejorar el nivel de fuerza en el agarre de sus manos de los participantes	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o
2.	Valoración	*Test de fuerza general	Aplicar un test físico para conocer la capacidad de fuerza general de un individuo en proceso de iniciación	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X

Fuente: El Autor

Tabla 17. Planificación de acondicionamiento físico, mes 3

Planificación de acondicionamiento físico, Mes 3																							
N	Fases	Actividades	Objetivo	Semana X 5 días																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Acondiciona- miento físico 2	*Trabajo y manejo de la respiración, Respiración abdominal	Mejorar la capacidad y forma de respirar del participante	X	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	X	o	o	X	o
		*Trabajo aeróbico musicalizado	Realizar actividades dinámicas y motivacionales que permitan al participante un gasto de energía significativa	o	X	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
		*Trabajo Fuerza prensil	Realizar actividades dinámicas y motivacionales que permitan al participante un gasto de energía significativa	o	o	X	o	o	o	X	X	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o
		*Trabajo funcional (Fuerza-Aeróbico)	Mejorar el nivel físico del participante con una exigencia media.	o	o	o	X	o	o	o	o	X	X	X	o	o	X	X	o	X	X	o	o
2.	Valoración	*Test Rockport	Aplicar un test físico para conocer la evolución de las capacidades aeróbicas de un individuo en proceso de iniciación	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	

Fuente: El Autor

Tabla 18. Planificación de acondicionamiento físico, Mes 4

Planificación de acondicionamiento físico, Mes 4																							
N	Fases	Actividades	Objetivo	Semana X 5 días																			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Acondicionamiento físico 2	*Trabajo; actividades convencionales Yoga	Fortalecimiento del sistema osteoarticular, corrección del posicionamiento corporal.	X	o	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	o	o	X	o	o	o
		*Trabajo funcional (Fuerza-Aeróbico)	Mejorar el nivel físico del participante con una exigencia media.	o	X	X	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	X	o	o	o	o
		*Trabajo fuerza específica; extremidades superiores	Mejorar los niveles de fuerza de las extremidades superiores a los participantes.	o	o	o	X	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	o	o	X	o
		*Trabajo de relajación, estiramientos	Desarrollar un momento de bienestar de forma activa con los participantes	o	o	o	o	X	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	o	o
		*Trabajo fuerza específica; extremidades inferiores	Mejorar los niveles de fuerza de las extremidades inferiores a los participantes.	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	X	o	o	o	X	o	o	o	o	o
2.	Valoración	Test de fuerza	Valorar el estado de fuerza y performance de los participantes.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	X	

Fuente: El Autor

5.5. Test aplicados en la planeación

5.5.1. Test de Rockport

Esta es una prueba sencilla diseñada particularmente para aquellas personas que no pueden correr debido a una pobre condición cardiorrespiratoria. La prueba de Rockport solo requiere que el participante camine la distancia de una milla lo más rápido posible. La frecuencia cardiaca de los participantes debe, como mínimo, subir a 120 latidos/minuto al finalizar la prueba. Se habrá de estimar la capacidad aeróbica sobre la base de las variables edad, género y tiempo transcurrido durante la milla y la frecuencia cardiaca alcanzada al finalizar la prueba. Para estos propósitos, se ha desarrollado una ecuación de regresión, de manera que se pueda estimar la tolerancia aeróbica o consumo de oxígeno máximo.

Materiales y equipo requerido:

- Cronómetro o reloj con segundero.
- Una pista de correr de 400 metros o de 440 yardas. También puede utilizarse cualquier otra área/ruta con dimensiones conocidas de una milla. En una pista de 400 m, cuatro (4) vueltas equivale a una milla.
- Hojas para el registro de los resultados PROCEDIMIENTO.
- Determine la masa corporal de los participantes.
- Los participantes realizarán ejercicios de calentamiento durante 5 a 10 minutos, antes del inicio de la prueba. Esto incluye una caminata de $\frac{1}{4}$ de milla seguido de ejercicios de flexibilidad.
- Recuerde tener a la mano un cronómetro o reloj con segundero.
- Se les indica a los participantes que la prueba comienza al comando de “fuera”. Momento en el cual se activa el cronómetro.
- Se comienza a caminar lo más rápidamente durante una milla. Recuerde que para que la prueba sea válida, la frecuencia cardiaca debe encontrarse en o sobre los 120 latidos/minuto.

Luego de concluir la prueba, inmediatamente se palpa el pulso (radial o carótida) durante 10 segundos. El resultado se multiplica por 6 para convertir el valor en latidos/minuto. Convierte el tiempo transcurrido en la milla de unidades minutos y segundos a minutos. Debido a que cada minuto posee 60 segundos, simplemente divide los segundos de la prueba entre 60 para entonces obtener una fracción de un minuto (véase abajo explicación). El valor resultante (la fracción de un minuto) se le suma al tiempo de la prueba en minutos. Por ejemplo, si el tiempo de la prueba fue de 12 minutos con 15 segundos, se divide 15 entre 60 y luego se le suma 12 ($12 + [15 \div 60]$). El resultado sería 12.25 minutos. Finalmente, se debe obtener el $VO_{2\text{máx}}$ estimado relativo a la masa corporal o peso de los estudiantes ($\text{mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$). Esto se hace empleando una de las tres fórmulas que se describen abajo.

$VO_{2\text{máx}}$ ($\text{mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$)

$132.6 - (0.17 \times \text{MC}) - (0.39 \times \text{Edad}) + (6.31 \times \text{G}) - (3.27 \times \text{T}) - (0.156 \times \text{FC})$

Donde: G =

Género o Sexo (0 = mujeres; 1 = varones)

M = Masa o peso corporal (kg)

T = Tiempo transcurrido durante la prueba (minutos)

FC = Frecuencia cardiaca o pulso palpado extrapolado a un minuto (latidos/minuto)

Tabla 19. Tabla de clasificación de Rockport

Test de Rockport						
°	Edad	Nivel Bajo	Nivel Regular	Nivel Bueno	Nivel Excelente	Nivel Superior
Hombres	20-29	<41	42-45	46-60	51-55	>56
	30-39	<40	41-43	44-47	48-53	>54
	40-49	<37	38-41	42-45	46-52	>53
	50-59	<34	35-37	38-42	43-49	>50
	60-69	<30	31-34	35-38	39-45	>46

Test de Rockport						
°	Edad	Nivel Bajo	Nivel Regular	Nivel Bueno	Nivel Excelente	Nivel Superior
Mujeres	20-29	<35	36-39	40-43	44-49	>50
	30-39	<33	34-36	37-40	41-45	>46
	40-49	<31	32-34	35-38	39-44	>45
	50-59	<25	26-28	29-31	32-35	>36
	60-69	<24	25-26	29-30	31-34	>35

Fuente: El Autor

5.5.2 Test de fuerza general

Test de extensiones de brazos en suelo o “fondos en el suelo”: Se coloca el sujeto en tendido prono con apoyo de pies y manos en el suelo, las puntas de los dedos están orientadas hacia delante. Los brazos se colocan a la anchura de los hombros. Se ha de ejecutar la extensión completa de los brazos manteniendo el cuerpo alineado. Se anotará como resultado del test el mayor número de repeticiones efectuadas en 30 segundos.

Ilustración 4. Flexo extensión de brazos



Fuente: El Autor

Tabla 20. Resultados Test fuerza, flexo extensión de brazos

Malo	Bajo	Medio	Bueno	Excelente
4 o Menos	5-9	10-15	16-19	20 o más
0 puntos. 0	5-7 puntos. 20	10-12 puntos. 40	16-17 puntos. 60	20 puntos. 80
1-4 Puntos. 10	7-9 puntos. 30	12-15 puntos. 50	18-19 puntos. 70	21-25 puntos. 90
°	°	°	°	Más de 25 puntos. 100

Fuente: El Autor

Test de fuerza-resistencia abdominal: Colocados en decúbito supino con flexión de cadera a 90° y con un agarre que mantenga los pies pegados al suelo o colchoneta. Las manos están colocadas de forma entrelazada y apoyadas en el pecho. Se ha de realizar movimientos de flexión de tronco hasta contactar las manos en los muslos. Se anotará como resultado del test el mayor número de repeticiones efectuadas en 30 segundos.

Ilustración 5. Resultados. Test fuerza abdominal



Fuente: El Autor

Bibliografía

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2011). *Enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en Argentina: prevalencia y prevención*. Recuperado el 07 de Mayo de 2017, de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/1358/Enfermedades%20cronicas%20no%20transmisibles%20y%20factores%20de%20riesgo%20en%20Argentina%3A%20prevalencia%20y%20prevencion%20PROTOCOL.pdf?sequence=6>
- Barón Sierra, J. (2014). *Propuesta Metodológica Para Promover las Pausas Activas y Mejorar la Jornada Laboral de los Empleados del Gimnasio HARD BODY Sede 109*. Universidad Libre de Colombia, Bogotá. Recuperado el 21 de Junio de 2017, de <http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8542/PROPUESTA%20METODOL%C3%93GICA%20PARA%20PROMOVER%20LAS%20PAUSAS%20ACTIVAS%20Y%20MEJORAR%20LA%20JORNADA%20LABORAL%20DE%20LOS%20EMPLE.pdf?sequence=1>
- Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte, México. (2011). *Guía de Actividad Física Laboral*. México. Recuperado el 22 de Junio de 2017, de http://activate.gob.mx/Documentos/05_Guia_Laboral.pdf
- Congreso de Colombia. (24 de Enero de 1979). Ley 9 de 1979. Santafé de Bogotá, Colombia. Recuperado el 20 de Julio de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>
- Congreso de Colombia. (28 de 12 de 1990). Ley 50 de 1990. Santafé de Bogotá, Colombia. Recuperado el 20 de Julio de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=281>
- Congreso de Colombia. (18 de Enero de 1995). Ley 181 de Enero 18 de 1995. Santafé de Bogotá, Colombia. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de <http://www>.

mineducacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf

Congreso de Colombia. (17 de Agosto de 2000). Acto Legislativo Número 02 de 2000. Santa Fe de Bogotá. Recuperado el 12 de Abril de 2017, de <http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/ACTO%20LEGISLATIVO%2002%20DE%202000.pdf>

Congreso de Colombia. (14 de Octubre de 2009). Ley 1355 de 2009. Santafé de Bogotá, Colombia. Recuperado el 21 de Julio de 2017, de http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1355_2009.htm

Congreso de la República de Colombia. (11 de Julio de 2012). Ley 1562. Bogotá D.C. Recuperado el 05 de Mayo de 2017, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Díaz Murillo, J. (2011). *Programa de actividad física, basado en la flexibilidad, para los trabajadores de la jornada nocturna de matildelina bar, encaminado a mejorar la salud laboral*. Trabajo de grado, Bogotá. Recuperado el 01 de Febrero de 2017, de <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/5975>

Figueroa De La Barra, J. (2013). *Actividad física, Salud y Calidad de Vida; El Discurso De Las Personas con Hábitos Sedentarios*. Tesis, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago De Chile. Recuperado el 22 de Junio de 2017, de <http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/1184/tsoc%20171.pdf?sequence=1>

Gavio Pierángeli, M. (2014). *Implicancia de las Pausa Activa Laboral en Empleados de la Ciudad de la Rioja*. La Rioja. Recuperado el 22 de Junio de 2017, de <http://www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH07a8.dir/TFI%20Gavio%20Pierangeli%20Maria%20Florencia.pdf>

Gobierno de Colombia. (22 de Junio de 1994). Decreto 1295. Bogotá D.C. Recuperado el 05 de Mayo de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>

- Gobierno de México. (2013). *Actividad Física en Lugares de Trabajo*. México. Recuperado el 22 de Junio de 2017, de http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/2_actividad_fisica_interiores.pdf
- Martín Molina, A. (6 de Mayo de 2008). LAS ENFERMEDADES PSICOSOCIALES COMO RESULTADO DE LOS NUEVOS RIESGOS LABORALES. Recuperado el 06 de Mayo de 2017, de https://factorhuma.org/attachments_secure/article/1814/Riesgos_psicolaborales_fh.pdf
- Martínez L., E. (Enero-Junio de 1998). La actividad física en el ámbito de la salud pública. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 15(2). Recuperado el 01 de Febrero de 2017, de <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/4775>
- Martínez-López, E., & Saldarriaga Franco, J. F. (Mayo de 2008). Inactividad Física y Ausentismo en el Ámbito Laboral. *Revista de salud pública*, 10(2), 227-238. Recuperado el 1 de Febrero de 2017, de <https://pdfs.semanticscholar.org/5a55/bbabc12761e1126901849f002829a7e63ad.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (27 de Marzo de 2017). Resolución 1111 de 2017. Santafé de Bogotá, Colombia. Recuperado el 21 de Julio de 2017, de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111-+est%C3%A1ndares+m%C3%ADimos-marzo+27.pdf>
- Ministerio del Trabajo Republica de Colombia. (05 de Agosto de 2014). Decreto 1477. 21-25. Bogotá D.C, Colombia. Recuperado el 05 de Mayo de 2017, de http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014%5B1%5D.pdf
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social; Ministerio de Salud. (31 de Marzo de 1989). Resolución 1016 de 1989. Santafé de Bogotá, Colombia. Recuperado el 14 de Junio de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412>

- Núñez Guerrero, J. L. (2008). *Incidencia de la actividad física en los trastornos dislipidemicos en el personal de administrativos y operarios de la fábrica de municiones santa barbara s.a. en el año 2008, propuesta alternativa*. Trabajo de grado, Quito. Recuperado el 01 de Febrero de 2017, de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/browse?value=N%C3%BA%C3%B1ez+Guerrero%2C+Jos%C3%A9+Luis&type=author>
- Ocampo Eljaiek, D. R. (2013). La Recreación Como Factor de Productividad Laboral. *Más vida*. Recuperado el 23 de Junio de 2017, de http://asocajasrevis-tamasvida.asocajas.org.co/adjuntos/versiones/revista_mas_vida_24.pdf
- OMS. (Junio de 2017). *ENFERMEDADES NOS TRANSMISIBLES*. Recuperado el Junio de 2017, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2007). *Salud de los Trabajadores; Plan de Acción Mundial 2008-2017*. Recuperado el 26 de Julio de 2017, de http://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_sp_web.pdf?ua=1
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Recuperado el 12 de Julio de 2017, de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2014). *Protección de la Salud de los Trabajadores*. Recuperado el 26 de Junio de 2017, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Prevención de las enfermedades no transmisibles en el lugar de trabajo a través del régimen alimentario y la actividad física*. Recuperado el 22 de Junio de 2017, de http://www.who.int/dietphysicalactivity/WEFreport_spanish.pdf?ua=1
- (2009). *Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte Versión 1, Deporte en el Ámbito Laboral*. Recuperado el 01 de Febrero de 2017, de <http://femede.es/documentos/Laboralv1.pdf>

- Presidencia de la República de Colombia. (14 de Marzo de 1984). Decreto 614 de 1984. Santafé de Bogotá, Colombia. Recuperado el 20 de 07 de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>
- Presidente de la República de Colombia. (30 de Julio de 2008). Decreto 2771 de 2008. Santafé de Bogotá, Colombia. Recuperado el 21 de Julio de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31692>
- Prevencionar.com.co. (07 de Octubre de 2015). *Prevencionar.com.co*. Recuperado el 05 de Mayo de 2017, de <http://prevencionar.com.co/2015/10/07/enfermedades-mas-comunes-en-los-trabajadores-colombianos/>
- Ramírez, W., Vinaccia, S., & Suárez, G. R. (Mayo-Agosto de 2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*(18). Recuperado el 01 de Febrero de 2017, de <http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a08.pdf>
- Restrepo 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. *Revista digital: A ctividad Física y Deporte.*, 43-57. Recuperado el 21 de Junio de 2017, de http://repository.udca.edu.co:8080/jspui/bitstream/11158/386/1/Revista%20Actividad%20F%C3%AD-sica2_44_58.pdf
- Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT-Madrid. (2008). *Manual Informativo de Prevención de Riesgos Laborales, ENFERMEDADES PROFESIONALES*. Madrid. Recuperado el 05 de Mayo de 2017, de <http://www.inpahu.edu.co/biblioteca/imagenes/libros/Informativo.pdf>
- Vidarte Claros, J. A., Vélez Álvarez, C., Sandoval Cuellar, C., & Alfonso Mora, M. (Enero-Junio de 2011). Actividad física: Estrategia de promoción de la salud. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 202-218. Recuperado el 01 de Febrero de 2017, de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a14.pdf>



SENNOVA

Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

GESICOM
Grupo de Investigación