



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“LA TERAPIA FÍSICA COMO MEDIO PREVENTIVO EN PATOLOGÍAS
LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA
BIOALIMENTAR DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERÍODO JULIO –
DICIEMBRE 2012.”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Bustos Saltos, Lorena Alexandra

Tutora: Lcda. Naranjo Reino, María Teresa

Ambato – Ecuador

Abril, 2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de investigación sobre el tema:

“LA TERAPIA FÍSICA COMO MEDIO PREVENTIVO EN PATOLOGÍAS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA BIOALIMENTAR DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERÍODO JULIO – DICIEMBRE 2012.”,de Lorena Alexandra Bustos Saltos, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Julio del 2013

LA TUTORA

Lcda. Ft. María Teresa Naranjo Reino

#

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación **“LA TERAPIA FÍSICA COMO MEDIO PREVENTIVO EN PATOLOGÍAS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA BIOALIMENTAR DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERÍODO JULIO – DICIEMBRE 2012.”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Julio del 2013

LA AUTORA

Lorena Alexandra Bustos Saltos

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Julio del 2013

LA AUTORA

Lorena Alexandra Bustos Saltos

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el tema: **“LA TERAPIA FÍSICA COMO MEDIO PREVENTIVO EN PATOLOGÍAS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA BIOALIMENTAR DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERÍODO JULIO – DICIEMBRE 2012.”** De Lorena Alexandra Bustos Saltos, estudiante de la Carrera de Terapia Física

Ambato, Abril 2014

Para constancia firman

PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a Dios, a mis padres y a mi hermano

Lorena Bustos

AGRADECIMIENTO

Dejo constancia de mi imperecedero agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, al personal docente de la Facultad Ciencias de la Salud Carrera de Terapia Física, al doctor Guillermo Pérez Subdecano de la Facultad quien con sus consejos hizo posible la culminación de este trabajo y a mi tutora licenciada María Teresa Naranjo y de manera muy especial a mi tía Dra. Elizabeth Saltos quien fue mi guía en la elaboración de la memoria técnica, a la empresa Bioalimentar que me abrió las puertas para la realización de la investigación y a todas aquellas personas que de una u otra manera aportaron y me apoyaron en la investigación.

Lorena Bustos

ÍNDICE

A.- PÁGINAS PRELIMINARES:

Título o portada.....	i
Aprobación del Tutor.....	ii
Autoría del Trabajo de Grado.....	iii
Derechos de Autor.....	iv
Aprobación de Tribunal Examinador.....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice general.....	viii
Índice de cuadros.....	xi
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xii
Índice de gráficos.....	xii
Resumen	xiii
Introducción.....	1

B.- TEXTO:

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis Crítico.....	5
1.2.3 Prognosis.....	6
1.2.4 Formulación del problema.....	7
1.2.5 Preguntas directrices.....	7
1.2.6 Delimitación de la investigación.....	8

1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivos.....	10
1.4.1 Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Especifico.....	10

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos.....	11
2.2 Fundamentación filosófica.....	12
2.3 Fundamentación legal.....	13
2.4 Categorías fundamentales.....	15
2.5 Hipótesis.....	68
2.6 Señalamiento de variables.....	68

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque.....	69
3.2 Modalidad básica de la investigación.....	69
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	71
3.4 Población y muestra.....	72
3.5 Operacionalización de variables.....	73
3.5.1 Operacionalización de la variable independiente.....	73
3.5.2 Operacionalización de la variable dependiente.....	74
3.6 Técnicas e instrumentos de información.....	75
3.7 Plan de recolección de información.....	75
3.8 Plan de procesamiento de datos.....	76

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados.....	77
4.2 Verificación de la hipótesis.....	87

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	91
5.2 Recomendaciones.....	92

CAPÍTULO VI. PROPUESTA

6.1 Datos informativos.....	93
6.2 Antecedentes de la propuesta.....	95
6.3 Justificación.....	97
6.4 Objetivos.....	98
6.4.1 Objetivo general.....	98
6.4.2 Objetivos específico.....	98
6.5 Análisis de factibilidad.....	98
6.6 Fundamentación Científico – Técnica.....	99
6.7 Metodología del plan de acción.....	131
6.8 Administración.....	132
6.9.-Previsión y Evaluación.....	133

C. MATERIALES DE REFERENCIA

1. Bibliografía.....	135
2. Linkografía.....	135
3. Citas bibliográficas base de datos UTA.....	138
4. Anexos.....	139
Anexo A-1.....	139

Anexo A-2.....	141
----------------	-----

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1: Categorías fundamentales.....	15
Cuadro N° 2: Lesiones físicas recurrentes en los ámbitos laborales.....	51
Cuadro N° 3: Incidencias de los factores de riesgo sobre la salud.....	56
Cuadro N° 4: Población y Muestra.....	72
Cuadro N° 5: Variable Independiente.....	73
Cuadro N° 6 Variable Dependiente.....	74
Cuadro N°7 Plan de procesamiento y análisis.....	76
Cuadro N°8 Prueba de la hipótesis.....	89
Cuadro N° 9 Cálculo de X^2c	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 encuesta: edad.....	77
Tabla N° 2 encuesta: grado de instrucción	78
Tabla N° 3 encuesta: tiempo que trabaja en la empresa	79
Tabla N° 4 encuesta pregunta #1.....	80
Tabla N° 5 encuesta pregunta #2.....	81
Tabla N° 6 encuesta pregunta #3.....	82
Tabla N° 7 encuesta pregunta #4.....	83
Tabla N° 8 encuesta pregunta #5.....	84
Tabla N° 9 encuesta pregunta #6.....	85
Tabla N° 10 encuesta pregunta #7.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 encuesta: edad.....	77
Figura N° 2 encuesta: grado de instrucción	78
Figura N° 3 encuesta: tiempo que trabaja en la empresa.....	79
Figura N° 4 encuesta pregunta #1.....	80
Figura N° 5 encuesta pregunta #2.....	81
Figura N° 6 encuesta pregunta #3.....	82
Figura N° 7 encuesta pregunta #4.....	83
Figura N° 8 encuesta pregunta #5.....	84
Figura N° 9 encuesta pregunta #6.....	85
Figura N° 10 encuesta pregunta #7.....	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 Mapa de ubicación.....	94
GRÁFICO N° 2 fotografía #1.....	141
GRÁFICO N° 3 fotografía #2.....	141
GRÁFICO N° 4 fotografía #3.....	141
GRÁFICO N°5 fotografía #4.....	141
GRÁFICO N° 6 fotografía #5.....	141
GRÁFICO N° 7 fotografía #6.....	142
GRÁFICO N° 8 fotografía #7.....	142
GRÁFICO N° 9 fotografía #8	142
GRÁFICO N° 10 fotografía #9.....	142

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“LA TERAPIA FÍSICA COMO MEDIO PREVENTIVO EN PATOLOGÍAS
LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA
BIOALIMENTAR DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERÍODO JULIO –
DICIEMBRE 2012.”**

Autora: Bustos Saltos, Lorena Alexandra

Tutora: Lcda. Naranjo Reino, María Teresa

Fecha: Julio del 2013

RESUMEN

En esta investigación hemos desarrollado aspectos relevantes, como la importancia de la aplicación de la terapia física preventiva en los trabajadores de la empresa Bioalimentar de la ciudad de Ambato, al igual que la necesidad de establecer ejercicios fisioterapéuticos al inicio y final de la jornada laboral para los trabajadores. Los objetivos han sido claramente enfocados a cumplir con resultados comprobables, mismos que son sustentados en esta investigación, respondiendo al tema planteado para este trabajo.

Para verificar la eficacia de la aplicación de la terapia física preventiva y de los ejercicios de calentamiento y estiramiento, como elementos relevantes dentro de esta terapia, hemos planteado la siguiente hipótesis: “La aplicación de un programa de terapia física como medio preventivo disminuirá la adquisición de patologías laborales en los trabajadores de la empresa Bioalimentar”, esta ha sido verificada mediante la aplicación de las técnicas de la observación y de la encuesta

respectivamente, a los trabajadores del área de despacho y producción. La presente investigación se fundamenta en un enfoque crítico-propositivo, pues se estudiará y al mismo tiempo se diagnosticará el fenómeno-problema sobre el cual gira la investigación, evaluando, analizando y concluyendo para una mejor comprensión, interpretación y explicación del tema objeto de estudio. Para realizar este trabajo de investigación se utilizó la investigación de campo, la investigación documental, entre otras, así como las técnicas de la observación y la encuesta con sus respectivos instrumentos, que nos permite obtener los datos precisos para cubrir las expectativas de los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación.

PALABRAS CLAVES: CALENTAMIENTO, ESTIRAMIENTO, EJERCICIOS, TERAPIA_FÍSICA, PREVENCIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

PHYSICAL THERAPY CAREER

"PHYSICAL THERAPY IN DISEASES AS PREVENTIVE WORK ENVIRONMENT WORKERS IN COMPANY CITY BIOALIMENTAR AMBATO IN THE PERIOD JULY - DECEMBER 2012."

Author: Bustos Saltos, Lorena Alexandra

Tutor: Lcda. Naranjo Reino, María Teresa

Date: July 2014

SUMMARY

In this research we have developed relevant aspects such as the importance of implementing preventive physical therapy company workers Bioalimantar Ambato city, like the need for warm-up and stretching at the beginning and end of working hours for workers. The objectives are clearly focused on measurable results meet; they are supported in this research, responding to the issue raised in this work.

To verify the effectiveness of the implementation of preventive physical therapy and warm up and stretching, as relevant elements within this therapy, we proposed the following hypothesis: "The application of a physical therapy program as a preventive decrease the acquisition of occupational diseases among workers in the company Bioalimantar "this has been verified by applying the techniques of observation and survey respectively to office workers and production area. This research is based on a critical-purposing, as will be discussed while they diagnose the problem about the phenomenon, which turns the investigation, evaluating, analyzing and concluding for better understanding, interpretation and explanation of the topic under study . For this

research we used field research, desk research, among others, as well as techniques of observation and survey their instruments, which allows us to obtain the information needed to meet the expectations of the objectives in the present investigation.

KEY WORDS: WARM UP, ELONGATION, TRAINING, PHYSICAL_THERAPY, PREVENTION.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo de investigación se aborda el problema en su contexto, reflexionando en las diferentes categorías, analizando su realidad y las posibles consecuencias que se presentarán si el problema no es resuelto. Llegando a la formulación del problema e identificando las variables: Variable Independiente: la Terapia Física como medio preventivo; Variable Dependiente: Patologías Laborales. De esta manera se justifica la investigación en su realidad social, legal, tecnológica e innovadora. Finalmente se determina los objetivos generales y específicos.

Se resume las investigaciones previas realizadas en torno al estudio actual, se fundamenta una investigación crítica-propositiva, así como se establece su fundamentación filosófica y legal. La fundamentación científico-teórica es también desarrollada en función de las dos variables antes identificadas. Se concluye con el planteamiento de la presente hipótesis " La aplicación de un programa de terapia física como medio preventivo disminuirá la adquisición de patologías laborales en los trabajadores de la empresa Bioalimantar".

También se desarrolla la metodología de la investigación, su enfoque, las modalidades y tipos utilizados en el desarrollo investigativo. Además se señala la población, la muestra que interviene en este trabajo. Se sintetiza la Operacionalización de variables y el plan de recolección de datos.

Se muestran los resultados obtenidos, con sus respectivas tablas y gráficos, analizados e interpretados respectivamente, que contribuyen a la comprobación de la hipótesis por medio del Chi-Cuadrado.

Se presentan las respectivas conclusiones y recomendaciones acerca de la investigación realizada, existe un número significativo de trabajadores de las áreas de despacho y producción de la empresa antes mencionada, que no realizan ningún tipo de ejercicio de calentamiento antes de empezar su jornada laboral y ningún ejercicio

de estiramiento después de la misma. La aplicación de estos ejercicios con conocimientos científicos y técnicas fisioterapéuticas ayudará a disminuir y evitar patologías laborales.

Se plantea la propuesta, “Programa de terapia física preventiva: ejercicios de calentamiento y estiramiento al inicio y al final de la jornada laboral para los trabajadores de la empresa Bioalimentar”, se aborda sus antecedentes investigativos, su justificación, los objetivos general y específicos, así como la factibilidad para llevar a cabo; el plan de monitoreo y evaluación de la propuesta. Concluyendo de esta manera con materiales de referencia, como bibliografía y anexos respectivos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA

“LA TERAPIA FÍSICA COMO MEDIO PREVENTIVO EN PATOLOGÍAS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA BIOALIMENTAR DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERIODO JULIO – DICIEMBRE 2012.”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

Macro

A nivel mundial se ha evidenciado que los problemas de salud en trabajadores es la segunda causa de absentismo laboral, según las investigaciones realizadas en España el porcentaje corresponde al 45%, como porcentaje bastante alto si tomamos en cuenta las recaídas en este tipo de problemas del aparato locomotor. Este problema inevitablemente van ligadas al estrés laboral, situación que repercute en el bienestar físico del trabajador y por tanto en la eficacia y valor empresarial.

Las patologías derivadas de estos problemas que únicamente se han detectado y son más frecuentes en los trabajadores son contracturas, lumbalgias, cervicalgias, hernias discales, cefaleas entre otras.

Conocido por todos es, que la tensión muscular acumulada y el estrés laboral van a impedir el mejor rendimiento del trabajador y por ende un deterioro de calidad de vida.

Este problema ha empezado a tratarse desde organismos gubernamentales y no gubernamentales en algunos países Europeos como España, como ejemplo a seguir, así debería ser en nuestro país.

Meso

Cabe anotar que en Ecuador si bien es cierto no hay un estudio a profundidad de los problemas antes mencionados, hemos podido constatar la necesidad de acudir a centros médicos de salud para que los trabajadores de esta institución pública como privada sean tratados al haberse presentado patologías desencadenadas precisamente por los problemas que hemos abordado.

El incremento de los costos por absentismo laboral perjudica financieramente a la empresa ligada a su rendimiento institucional.

Los malos hábitos posturales, la falta de ejercicio físico, en los seres humanos provoca muchas consecuencias más aun en los obreros y trabajadores de la empresa u organización, que requieren de su desempeño físico. Por lo tanto al no tomar en cuenta estos factores incidentes en su salud se encuentran vulnerables al padecer fuertes o graves lesiones.

En Ecuador no se realiza terapia preventiva.

Micro

A nivel de empresas en nuestro medio encontramos esta falencia de los problemas antes tratados y concretamente nos vamos a referir a la Empresa Bioalimentar a la que ya hicimos referencia como objeto de estudio.

En esta empresa podemos encontrar varias áreas como son: administración, transporte, despacho, producción entre otras, en donde sus colaboradores no cuentan con el respectivo cuidado para evitar patologías laborales, factor que va en desmedro de la seguridad y salud física.

Se debe a que la empresa no cuenta con una investigación sobre las patologías laborales y aun cuando cuenta con un profesional de la salud (médica) y un profesional en el área de seguridad y salud ocupacional no se ha desarrollado un programa para prevenir los riesgos antes mencionados, siendo importante el que la empresa cuente con un profesional en Terapia Física para que despliegue un programa de prevención, toda vez que los colaboradores de Bioalimentar en las áreas de despacho y producción están sometidos a enfermedades laborales por la carga física que ejercen en sus tareas.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

Las organizaciones y/o empresa en nuestra ciudad no están verdaderamente conscientes en la magnitud que representa la seguridad y salud de los trabajadores, sin darse cuenta del gasto que significa y aun de los problemas legales a los que podrían exponerse.

Un trabajador al indisponerse físicamente perjudica el normal y productivo proceso de su tarea, es decir se afecta en el ámbito laboral y sin ser menos importante en el ámbito familiar.

Las enfermedades laborales no se constituyen un foco de atención importante para muchos empresarios, sin embargo eso con lleva inestabilidad en el crecimiento de cualquier empresa; por lo que se hace imprescindible analizar la necesidad de contar con un profesional de la salud que cumpla con funciones de una terapia preventiva, dentro de un programa específico que permita tener un conocimiento amplio de las labores que desempeñan los trabajadores y sus implicaciones físicas; tomando en cuenta que los mismos, de acuerdo a los profesionales en esta área se los puede catalogar en tres grupos: los asintomáticos quienes tienen predisposición a presentar alguna patología, los de riesgo que ya presentan alguna patología y por último los sintomáticos que tiene diagnóstico definido de una patología.

Al concluir podemos mencionar que esta práctica de prevención si bien es cierto poco o nada es tomada en cuenta en las instituciones públicas o privadas de nuestra ciudad, debe ser concientizada por propia iniciativa en función de lograr cumplir a cabalidad con los objetivos organizacionales propuestos, destacando esta nueva actuación de la fisioterapia en las empresas con profesionales calificados y aminorando el sufrimiento de la fuerza laboral.

1.2.3 PROGNOSIS

Actualmente las conocidas enfermedades profesionales han captado el interés de las instituciones gubernamentales, debido a que aparecen con más frecuencia y a más temprana edad; incluso convirtiéndose en un problema legal para las empresas; pero estos aspectos mencionados al estar regulados por normas y leyes, resulta un problema atendido y que tiene solución para la tranquilidad de obreros, trabajadores y empleados.

Esto ha generado un compromiso abierto por parte de la empresa Ecuatoriana apegada a la legislación de la prevención del riesgo laboral, resulta entonces importante mencionar la labor que cumple un profesional de la salud (fisioterapeuta) contribuyendo al bienestar de los trabajadores.

Al no aplicar la Terapia Física como medio preventivo para evitar la presencia de patologías laborales, y al hablar específicamente de la empresa Bioalimentar, se prevé un desbalance dentro de la empresa, los trabajadores posiblemente van a ser afectados físicamente y a presentar molestias que impedirán un mayor rendimiento en las tareas asignadas.

Por el contrario la preocupación de los empresarios o funcionarios al frente de una empresa como Bioalimentar puede generar estabilidad en todos los procesos administrativos, financieros y productivos; toda vez que sus trabajadores al estar en condiciones físicas óptimas, tendrán un desempeño ejemplar en un ambiente de trabajo sano y favorable.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo la terapia física preventiva influye en las patologías laborales en los trabajadores de la empresa Bioalimentar?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

- ♣ ¿Qué patologías laborales son las más recurrentes en los trabajadores de Bioalimentar?
- ♣ ¿Cuál es el origen de las patologías laborales presentadas por los trabajadores de Bioalimentar?

- ♣ ¿Cómo la terapia física preventiva ayudará a mitigar las patologías laborales presentadas en los trabajadores de la empresa Bioalimentar?

1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- ♣ **Delimitación de contenido:**

- CAMPO: Laboral

- ÁREA: Trabajadores

- ASPECTO: Terapia Física Preventiva

- ♣ **Delimitación Espacial:** Esta investigación se realizó con los trabajadores de las áreas de producción y despacho de la empresa Bioalimentar de Ambato.

- ♣ **Delimitación Temporal:** Este problema fue estudiado desde Julio a Diciembre del 2012.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El empresario debe tomar en cuenta aspectos muy importantes como una protección eficaz frente a los riesgos de actividad laboral, las condiciones y seguridad de la salud así como las condiciones de trabajo como una de sus obligaciones contempladas en la ley de prevención de riesgos laborales.

La adquisición de malos hábitos y posturas viciosas ayudan al incremento del riesgo laboral en los trabajadores de la empresa Bioalimentar; por ello se pretende manejar un programa de prevención, al tiempo beneficiará a los trabajadores de la empresa antes mencionada, ha de ser un aporte importante para otras empresas, como un modelo a seguir técnicamente adaptable.

La terapia física se constituye como un medio clave esencial para evitar posibles patologías en los trabajadores de la Empresa Bioalimentar compañía limitada campo de estudio del presente proyecto.

El presente; proyecto se ha pretendido neutralizar, el riesgo laboral de los trabajadores considerando el trabajo como un factor potencialmente patógeno que puede producir graves daños a la salud; entonces la prevención, como uno de los objetivos principales de este trabajo queda definido en el estado de bienestar físico, mental y social de los colaboradores de esta empresa.

Uno de los ejes en la práctica de la salud está orientada a la prevención y la promoción de la salud para mejorar en forma global las condiciones de trabajo, de esta manera enmarcamos en un nuevo modelo con este proyecto de fisioterapia preventiva, en caminata a abordar aspectos relativos a la carga física de trabajo y al cumplimiento en cuanto la legislación vigente de riesgos laborales.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL

- ♣ Establecer la Terapia Física como medio preventivo en patologías laborales en los trabajadores de la Empresa Bioalimentar.

1.4.2 ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar las patologías más comunes que aquejan a los trabajadores de las áreas de despacho y producción de la Empresa
- ♣ Determinar el tipo de actividad laboral que se realiza dentro del área de despacho y producción, causantes de patologías laborales.
- ♣ Proponer un programa de ejercicios pre y post trabajo como prevención de patologías laborales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

No se ha encontrado información en la biblioteca de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, en virtud de lo cual se ha procedido a considerar investigaciones realizadas en el internet.

- ♣ COLAZO, Néstor Daniel. Salud y actividad física en el ámbito laboral. Córdoba, Argentina, 2009

Dentro de esta investigación se realizó diferentes tipos de recolección de datos. El autor confirmó la hipótesis: la aplicación de un programa de gimnasia laboral ayudó a los colaboradores a mejorar la calidad de vida y consigo, trajo beneficios para la reducción de dolores musculares en diferentes partes del cuerpo, llevando así a mejorar su postura dentro de su área de trabajo.

- ♣ MIRANDA DE FREITAS, Graciane. CARREÑO VEGA, José Enrique. La Gimnasia Laboral. Práctica Voluntaria de Actividad Física y la Incorporación con Base en los Beneficios Personales y Laborales.

En esta investigación los autores detectaron aquellas molestias que se producen a la hora de trabajar, previniendo mediante la gimnasia laboral las patologías ocasionadas por los movimientos repetitivos, malas posturas que se van adoptando a medida que transcurre las horas laborales. Mediante la gimnasia laboral empleada en las empresas se ha podido disminuir los accidentes de trabajo, aumentar la productividad y mejorar la calidad de vida de los funcionarios. De aquí la importancia de implementar programas de gimnasia laboral dentro de las empresas.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

En esta investigación consideramos claramente tres perspectivas que configuran un nuevo enfoque: ciencia, tecnología y sociedad, sobre el cual descansa la fisioterapia como ciencia. Enfoque que nos va a permitir sustentar una nueva forma de abordar y dimensionar el estudio de esta ciencia desde una vertiente interdisciplinaria que proviene de fuentes tales como: la filosofía, la historia y la sociología.

El programa académico y pedagógico de fisioterapia enmarca macro competencias y persiguen la adquisición y desarrollo de conocimientos, destrezas, actitudes, aptitudes que se refleja en el ser, saber y saber hace; ligadas a la formación de un ser sensible, respetuoso, comprometido con la salud de cada uno de los seres humanos de la comunidad, sin discriminación social, cultural y étnica.

El formular múltiples cambio en los contenidos a desarrollarse, en cada uno de los programas de esta área de Terapia Física, conlleva a un acertada inserción de fuentes

científicas, axiológicas, ontológicas, epistemológicas entre otras, que permitan al profesional de este campo, estar empapado de todos los conocimientos para enfrentarse a las necesidades de nuestra población y a los cambios que impone la modernidad, inherentes a situaciones emergentes y a otros casos repetitivos.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Este proyecto fundamentalmente debe estar amparado bajo las leyes y normativas que rigen dentro del código de trabajo, la legislación de la prevención de riesgos laborales y seguridad y responsabilidad empresarial; por lo cual nos permitimos citar varios capítulos así como artículos.

Tomado de Codificación del Código de Trabajo

Título IV

De los Riesgos del Trabajo

Capítulo I

Determinación de los riesgos y de la responsabilidad del empleador

Art. 347.- Riesgos del trabajo.- Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.

Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes.

Art. 348.- Accidente de trabajo.- Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

Art. 349.- Enfermedades profesionales.- Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad.

Art. 353.- Indemnización a cargo del empleador.- el empleador está encargado a cubrir las indemnizaciones y prestaciones establecidas en este Título, en todo caso de accidente o enfermedad profesional, siempre que el trabajador no se hallare comprendido dentro del régimen del Seguro Social y protegido por éste, salvo los casos contemplados en el régimen.

Tomado de La Ley de Seguridad Social

TÍTULO VII

Del Seguro General de Riesgo del Trabajo

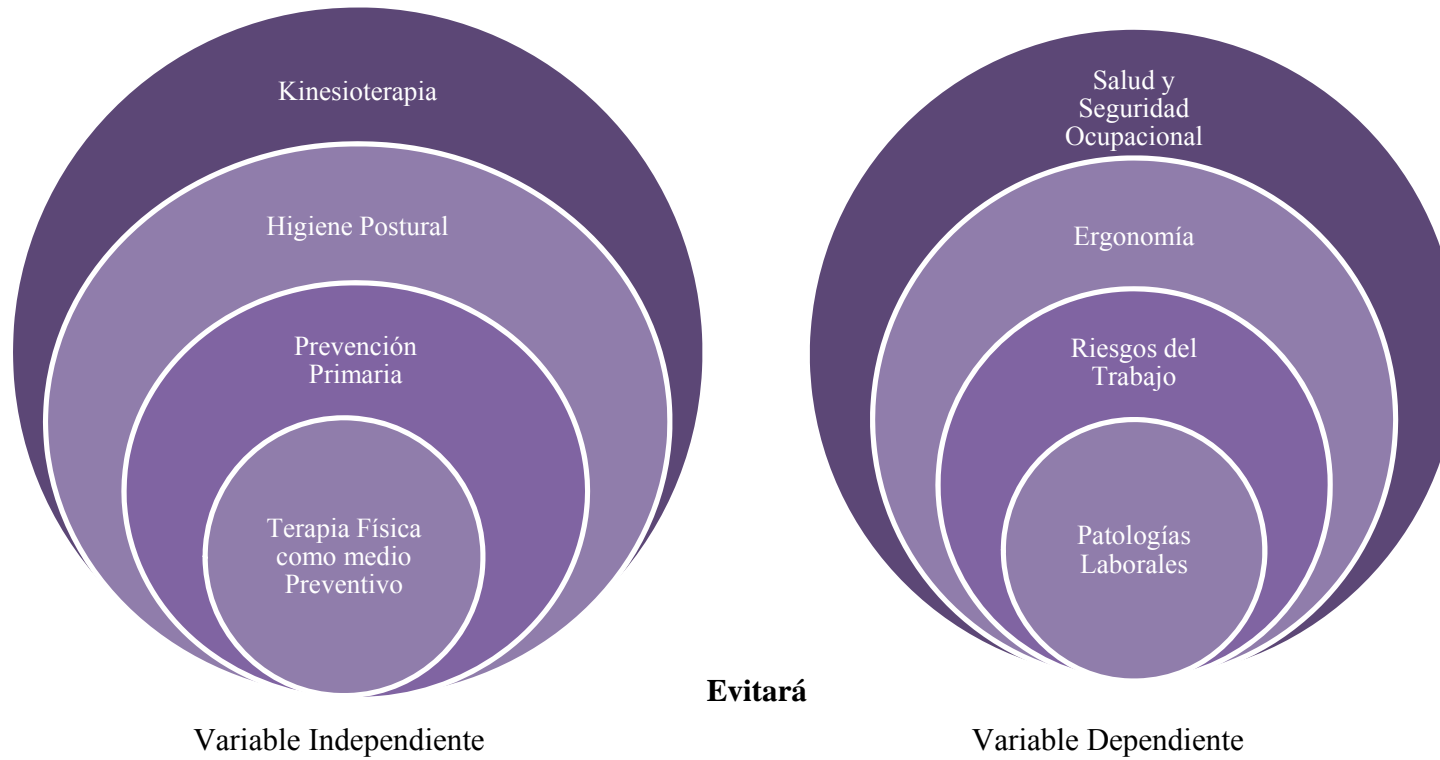
Capítulo Único Normas Generales

Art. 155.- Lineamiento de política.- El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental; y la reinserción laboral.

Art. 156.-Contingencias cubiertas.- El Seguro General de Riesgos del Trabajo cubre toda lesión corporal y todo estado mórbido originado con ocasión o por consecuencias del trabajo que realiza el afiliado, incluidos los que se originen durante los desplazamientos entre su domicilio y lugar de trabajo.

No están amparados los accidentes que se originen por dolo o imprudencia temeraria del afiliado, ni las enfermedades excluidas en el Reglamento del Seguro General del Trabajo como causas de incapacidad para el trabajo.

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES



Cuadro #1: Categorías Fundamentales. Elaborado por: Lorena Bustos

Fundamentación Teórica de la Variable Independiente

TERAPIA FÍSICA PREVENTIVA

Como su nombre lo indica, la fisioterapia preventiva es aquella cuya aplicación asistencial se centra en prevenir o intentar evitar los trastornos derivados de una determinada circunstancia sobre el individuo. Dentro de estas situaciones, existen una serie de ámbitos en los cuales se recomienda su aplicación.

Entre otros se encuentran:

- **Ámbito laboral.** El trabajo cotidiano puede favorecer la aparición de ciertos trastornos. Los más extendidos son aquellos derivados de posturas viciadas, mal adoptadas y reiteradas, cuyas consecuencias pueden producir problemas agudos o crónicos.
- **ámbito doméstico,** en este campo será imprescindible la educación referente a la adopción de posturas adecuadas, tanto en reposo, como a la hora de realizar determinadas acciones, como puede ser el cargo de peso, el movilizar objeto, maniobras de limpieza.
- **Ámbito deportivo,** con la finalidad básica de prevenir lesiones osteoarticulares y de sobrecarga física, así como para mejorar el rendimiento sin el compromiso de estructuras orgánicas
- **Embarazo,** adecuación del embarazo y su evolución, así como la preparación al parto. En esta situación la aplicación de técnicas de movilización y de respiración correctas resultara imprescindible para un desarrollo de la gestación lo más óptimo posible.

En la práctica de la fisioterapia las acciones del fisioterapeuta siempre van enrumadas a evitar complicaciones a largo plazo, previniendo molestias innecesarias y por supuesto, de la mano con la educación al paciente, que es el arma más poderosa para prevenir enfermedades, lesiones y cualquier otro mal.

Tipos de prevención

Hablemos un poco más de la prevención y sus características:

- **Prevención primaria:** es aquella que se lleva a cabo para evitar que aparezca una enfermedad.
- **Prevención secundaria:** son los programas de detección precoz, para tratar la enfermedad en sus primeros síntomas, optimizando las posibilidades de una completa curación.
- **Prevención terciaria:** consiste el restablecimiento de la salud una vez que ha aparecido la enfermedad, con los tratamientos pertinentes una vez que ya está instaurada.
- **Prevención cuaternaria:** se refiere a evitar el exceso de atenciones médicas, sobre medicación, etc. cuando una persona sufre un proceso de tipo crónico.

La prevención se suele llevar a cabo por instituciones públicas, en forma de campañas de vacunación, pruebas de imagen para diagnóstico precoz, tratamiento ambulatorio u hospitalario una vez instaurada una enfermedad.

La fisioterapia participa en esta parte del proceso, atendiendo a personas con dolencias que sean susceptibles de mejora desde este ámbito.

Fundamentalmente se basa en masoterapia destinada a la descarga muscular de zonas sin dolencia aparente como prevención a su posible aparición.

Se recomendará y realizará de forma periódica en aquellos pacientes sanos que deseen prevenir dolencias y lesiones a través de la descarga de los grupos musculares más expuestos y castigados según la actividad del paciente. También se realizará en pacientes ya rehabilitados con el fin de evitar la reaparición de lesiones.

López Miguel (2013) manifiesta:

La labor curativa de la Fisioterapia es una competencia conocida, respetada y que cada vez se extiende más. Sin embargo, esto no debe hacernos olvidar otro campo muy importante: la actuación preventiva.

Los consejos de salud, ya sea dados a un individuo en particular, o bien a un grupo o colectivo (como puedan ser programas de salud para cuidadores, escolares, trabajadores de limpieza o jardinería.) son una herramienta beneficiosa que ayuda a evitar hábitos nocivos e instaurar otras actitudes más saludables.

Además, desde la Fisioterapia se puede realizar un entrenamiento específico en personas que tengan riesgo de sufrir una lesión, por ejemplo, en deportistas, peluqueros, jardineros y otras profesiones en las que exista tendencia a sufrir ciertas patologías musculo esqueléticas muy específicas. Con consejos preventivos y actividades de entrenamiento específico, así como ciertas medidas (vendajes, rodilleras, tobilleras.) pueden hacer que la labor desempeñada tenga un riesgo mucho más bajo.

También los tratamientos pasivos (masaje, movilizaciones, estiramientos, técnicas manuales específicas.) pueden ser un gran aliado para tratar problemas locales.

Además, el acudir al fisioterapeuta de forma temprana es una forma muy asequible (desde el punto de vista sanitario y económico) de detectar problemas y ponerles remedio antes de que el tratamiento sea más largo, delicado y costoso. La actuación precoz puede ayudar a ver alertas que hagan pensar en la necesidad de derivar a otro profesional, para que el tratamiento sea lo más satisfactorio posible.

La parte física es muy importante, y supone el receptor principal de los tratamientos fisioterapéuticos. No obstante, para la labor preventiva, y para que el tratamiento funcione adecuadamente, es imprescindible trabajar con el paciente a nivel mental.

La información al paciente (o usuario, ya que el objetivo de estas medidas preventivas es que no lleguen a ser paciente) es muy importante, por lo que es útil una educación sobre cómo y por qué se produce el dolor, los procesos mentales que lo provocan y perpetúan, así como del papel activo que tiene toda persona en la prevención de dolencias. Éstas son unas herramientas indispensables para el mantenimiento del estado de salud, por lo que el tratamiento no debe quedarse únicamente en técnicas pasivas y/o activas, sino que debes ser mucho más integrador, abarcando también el componente mental.

Actuando antes de que el problema se instaure y conociendo los mecanismos que favorecen y mantienen la aparición de dolencias, enfermedades y lesiones tendrán los sujetos herramientas para ser dueños de su propio bienestar.

Daviz (5 abril) manifiesta:

La fisioterapia no es solo restablecer funciones o aplicar técnicas que reduzcan el dolor o las molestias osteoarticulares que un paciente pueda sufrir, la fisioterapia debe

trabajar en otras áreas de vital importancia y entre las que destaca la promoción y prevención de la salud.

Debemos partir de la base de que los fisioterapeutas, somos los profesionales preparados y formados para aplicar en nuestra sociedad una serie de cuidados y consejos que permitan mantener un buen estado de forma física así como el evitar la aparición de lesiones, esta competencia no puede ser ultrajada por entrenadores, personal de gimnasio o monitores de tiempo libre, los cuales si bien pueden complementar dichas funciones, no tienen la preparación adecuada y suficiente para llevarla a cabo.

La prevención no solo se debe hacer en clínicas, centros de rehabilitación, residencias o lugares donde llevamos a cabo nuestra labor diaria, la prevención en fisioterapia debe llevarse a cabo en escuelas, centro de día y de mayores, grupos de mujeres, asociaciones y fundaciones, y muchos más grupos de trabajo.

Los fisioterapeutas debemos empezar ya a formar una parte muy activa en las empresas a la hora de asesorarlas sobre el mobiliario a disponer, la accesibilidad y el uso de las instalaciones. La ergonomía laboral es una realidad que muy poco a poco va abriendo camino pero que, los fisioterapeutas debemos dirigir y llevar a cabo de forma eficaz. Aún se llenan nuestras clínicas de pacientes que, en un mal uso del ordenador o de su ámbito laboral, se lesionan y deben incluso tomar períodos de baja laboral. Estas lesiones laborales son evitables en un alto porcentaje y con la correcta formación y consejos dados por un profesional de la materia.

El trabajo de prevención en las empresas es evidentemente crucial ya que, no solo se trata de evitar lesiones en los trabajadores, sino también de tomar buenos hábitos y prevenirlas y evitarlas.

Las mujeres en edad adulta que, se ven afectadas por un rosario de patologías osteoarticulares y para las cuales, la fisioterapia puede dar respuesta y grandes consejos. El trabajo de prevención y mantenimiento con esta población diana es clave, necesario y gratificante.

La prevención en fisioterapia debe ser desarrollada de forma protocolizada y en todas las áreas de la vida, tomando especial relevancia en edades infantiles y de tercera edad, ya que, son dos extractos sociales muy vulnerables a padecer lesiones o instaurar hábitos nocivos para el estado de sus articulaciones y salud en general.

Debería ser normal ver a un fisioterapeuta asesorando y dando consejos útiles en centros de salud, clínicas e incluso, en colegios profesionales de fisioterapeutas, escuelas y hospitales.

La fisioterapia puede ayudar a prevenir lesiones y mejorar la salud, de hecho creo que debe ayudar a dicho fin y de forma establecida y pautada por el sistema nacional de salud. Que la fisioterapia preventiva tome fuerza, debe ser labor de todos, así como de los colegios que nos representan y por supuesto del ministerio de salud.

PREVENCIÓN PRIMARIA

La prevención primaria se lleva a cabo eliminando los factores que puedan causar lesiones, antes de que sean efectivos. La intervención tiene lugar antes de que se produzca la enfermedad, siendo su objetivo principal el impedir o retrasar la aparición de la misma.

La prevención de la enfermedad primaria, usualmente, se dirige a la población en su conjunto y se considera el tratamiento preventivo de salud disponible más rentable, de acuerdo con Fitzgerald Health Education Associates.

El objetivo de la prevención primaria es evitar por completo el sufrimiento, el costo y la carga de la enfermedad, mediante la intervención antes de que se produzca la aparición de cualquier enfermedad.

¿Por qué es importante la fisioterapia en atención primaria?

Como se ha visto en los campos de actuación de la fisioterapia son muy amplios y tradicionalmente se hallaba ubicada en el segundo nivel asistencial, sobre todo en el ámbito hospitalario.

La atención especializada puede, por su configuración y medios, asumir teóricamente toda la patología que precise de una recuperación funcional, pero su capacidad de absorción es limitada (aparición de grandes listas de espera), provocando que mucha patología de “menor” importancia quede sin tratar. El primer nivel asistencial puede descargar al nivel especializado de toda esta patología en función del tipo de pacientes, las patologías más habituales y las necesidades de cada área.

Los centros de Atención Primaria desarrollarán de forma integrada y mediante el trabajo en equipo todas las actividades encaminadas a la promoción, prevención, curación y rehabilitación de la salud, tanto individual como colectiva de la zona de adscripción. El encargado de llevar a cabo estos programas de rehabilitación será el Fisioterapeuta, como profesional formado específicamente en este campo.

El Fisioterapeuta estará destinado a un Centro de Atención Primaria, y dependerá funcionalmente de los coordinadores de los equipos de atención primaria para las actividades que desarrollen en cada zona de adscripción del Centro.

Actividades del fisioterapeuta en atención primaria

La actividad de los Fisioterapeutas en Atención Primaria contemplará actuaciones encaminadas tanto a la recuperación de la salud como a su promoción y a la prevención de la enfermedad, por lo que, en la organización de su trabajo, deberán contemplarse estos bloques de actividad, asignándoles sus correspondientes distribuciones horarias. Se estima que al menos el 70% de su tiempo semanal realice su actividad en las salas de fisioterapia y el 30% restante se distribuya en las actividades domiciliarias, de promoción de la salud, de formación y de investigación.

La derivación de usuarios al Fisioterapeuta, se producirá de acuerdo a los protocolos previamente establecidos a partir del médico de familia, o a partir del facultativo de otras especialidades.

Los pacientes llegarán debidamente diagnosticados, y los tratamientos fisioterapéuticos a aplicar estarán incluidos en protocolos que contemplarán igualmente el seguimiento y valoración de resultados de la técnica aplicada.

El fisioterapeuta llevará a cabo:

- Atención domiciliaria programada a instancias del equipo de atención primaria. Del mismo modo aconsejará y adiestrará a los pacientes y/o familiares para realizar el plan terapéutico a seguir en el domicilio.
- Participará en las actividades orientadas a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, que se establezcan a través de los programas de salud que desarrollen los equipos de atención primaria a los que apoya.

- Tendrán acceso a las actividades docentes y de formación que se desarrollen en el área, así mismo estará a disposición del área como recurso docente para la formación del personal sanitario que lo requiera, aunque no adiestrará ni capacitará a éstos en el uso de técnicas exclusivas de la fisioterapia, por sencillas que éstas sean.
- Participará en los trabajos de investigación que le afecten, de los desarrollados por el equipo de atención primaria, y promoverá aquellos relativos a su actividad profesional que tengan como objeto la mejora de la atención.

Patología susceptible de tratamiento fisioterapéutico en atención primaria

Van a ser susceptibles de tratamiento en Atención Primaria aquellas afecciones del aparato locomotor no traumáticas ni que requieran tratamiento quirúrgico, así como la patología respiratoria y neurológica crónica.

1. Afecciones no traumáticas osteoarticulares y de partes blandas del hombro:

- Artrosis localizada en hombro
- Luxaciones recidivantes de hombro
- Rotura total no traumática del manguito de los rotadores
- Rotura no traumática de la porción larga del bíceps
- Tendinitis del manguito de los rotadores
- Tendinitis de la porción larga del bíceps.

2. Afecciones no traumáticas osteoarticulares y de partes blandas de la rodilla:

- Gonartrosis
- Condromalacia, no quirúrgica, de rodilla
- Luxaciones recidivantes de rótula
- Entesopatía de rodilla

3. Otras afecciones no traumáticas

Osteoarticulares y de partes blandas de las extremidades:

- Osteoartrosis generalizada
- Entesopatía de codo, muñeca y carpo
- Entesopatía de cadera, tobillo y tarso
- Tenosinovitis
- Laxitud ligamentosa (esguinces crónicos)

4. Síndromes álgicos vertebrales:

- Artrosis / Espóniloartrosis de columna vertebral
- Hernia discal sin tratamiento quirúrgico
- Cervicobraquialgia

- Lumbalgia
- Neuritis o radiculitis dorsal o lumbrosacra no especificada y sin tratamiento quirúrgico.

5. Deformidades vertebrales y otras alteraciones del sistema

- Cifosis
- Lordosis
- Escoliosis
- Anomalías congénitas con espondilolistesis

Situación actual de la fisioterapia en atención primaria

Actualmente podemos encontrar un claro aumento de la presión asistencial sobre el Fisioterapeuta de Atención Primaria, lo que pone de manifiesto el hecho de que el número de tratamientos fisioterápicos básicos haya aumentado.

Dentro de las actividades del Fisioterapeuta de Atención Primaria, éste dedica el 100% de su tiempo a la labor asistencial, manteniéndola siempre en detrimento de otras actividades (atención domiciliaria, prevención y educación para la salud, docencia, formación, etc.) que requieren y fomentan la actuación del fisioterapeuta en y con el EAP, lo ideal sería que la atención asistencial sea del 70% y un 30% de visita domiciliaria y proyección a la comunidad.

También encontramos que hoy en día la forma de derivación de los pacientes es diferente en Atención Primaria y Atención Hospitalaria, siéndolo también por tanto diferente el tiempo de espera del paciente hasta llegar a la Unidad de Fisioterapia. Como se puede observar el tiempo de espera es mucho menor en Atención Primaria, por lo que es importante una correcta derivación de los pacientes susceptibles de formar parte de esta cadena, además de una disminución de pasos burocráticos.

Razones para no utilizar la fisioterapia

- Desconocer los problemas que atienden
- Accesibilidad dificultosa
- Creer que el médico de Atención primaria no está autorizado
- Mala coordinación

Razones para utilizar la fisioterapia

- Ofrece soluciones a bajo coste
- No tiene efectos secundarios
- Atiende los problemas de salud más prevalentes
- Es un instrumento terapéutico más al alcance

HIGIENE POSTURAL

La higiene postural es el conjunto de normas, cuyo objetivo es mantener la correcta posición del cuerpo, en quietud o en movimiento y así evitar posibles lesiones aprendiendo a proteger principalmente la columna vertebral, al realizar las actividades diarias, evitando que se presenten dolores y disminuyendo el riesgo de lesiones. Al aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada se disminuirá el riesgo de sufrir de dolores.

El análisis de la Higiene Postural requiere el conocimiento del entorno para mantener posturas de trabajo adecuadas y tener en cuenta que el mobiliario y condiciones en las que nos movemos estén adaptados a las características particulares (diseño de puestos de trabajo, iluminación, exigencias de las actividades, entre otras).

El fin de la higiene postural es reducir y prevenir la carga y daños en la columna vertebral principalmente, cuando se realizan actividades de la vida diaria.

Objetivo

El objetivo de la higiene postural es aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada posible, disminuyendo el riesgo de padecer problemas de espalda. Aunque para aquellos que ya padecen de algias vertebrales, si conocen cómo realizar los esfuerzos cotidianos pueden mejorar su autonomía, mejorando su actividad diaria, al no verse limitada o que el impacto sobre ella sea el mínimo.

Intervención

La higiene postural puede aplicarse a las personas sanas, para prevenir el riesgo de lesión y a los enfermos, para disminuir su limitación y mejorar su autonomía, los métodos con los que se transmiten esos conocimientos más habitualmente son la Escuela de la Espalda y la Reeducción Postural Global.

Habilidades

La Higiene Postural, puede evitar la sobrecarga de la espalda y por tanto, disminuir la degeneración de su estructura y el riesgo de que aparezcan crisis dolorosas. Además, mientras dura el dolor, saber cómo proteger la espalda al adoptar las posturas y realizar los esfuerzos cotidianos nos facilita la realización de la actividad diaria.

Evitar

Siendo una transmisión de conocimientos, no existen riesgos ni contraindicaciones, pero debemos recordar que algunos autores defienden la importancia del tipo de personalidad, la ansiedad y la insatisfacción personal como factores de riesgo para padecer dolor de espalda por lo que su actitud ante el dolor es tan o más importante que la higiene postural para prevenir la aparición del dolor de espalda, además, deberemos tener precaución con los malos hábitos, el stress, tabaquismo, sobrepeso y tener precaución en la movilización de familiares o pacientes, en los casos de cuidadores informales o formales.

Mejorar la higiene postural significa:

- Prevenir problemas de salud.
- Economizar en esfuerzos físicos.
- Trabajar con seguridad, conocer gestos y posturas peligrosas. Reconocer la exigencia de cada tarea para poder determinar su duración, intensidad y dificultad.
- Aprender a moverse convenientemente.

- Colocarse correctamente, según cada ocasión y necesidad
- Adecuación de la altura de la superficie de trabajo según sea la naturaleza del mismo, el grado de precisión necesaria y el requerimiento de fuerza.
- Tener una disposición y alcance adecuados de los elementos que nos rodean y utilizamos en la zona de trabajo. Hay que determinar la distancia óptima de manipulación en función de la mayor o menor altura de las personas.

La higiene postural tiene importantes repercusiones sobre la predisposición, desencadenamiento y agudización de las alteraciones y lesiones en el organismo como en el caso de las algias vertebrales. Muchas de estas molestias de espalda que con frecuencia cursan los pacientes sin imagen radiográfica representativa y únicamente son objetivables hábitos posturales inadecuados o alteraciones de las curvaturas raquídeas fisiológicas como consecuencia de insuficiencias o desequilibrios de los músculos y ligamentos responsables de la armonía mecánico-funcional de los distintos segmentos vertebrales.

La postura correcta desde el punto de vista fisiológico es aquella que no es fatigante, no es dolorosa, no altera el equilibrio, el ritmo, ni la movilidad humana.

Se distinguen 3 posturas:

- Bipedestación
- Sedestación: anterior, intermedia, posterior.
- Decúbito: supino, prono y lateral.

Postura para el levantamiento y cargas de peso

- Evitar la flexión completa de la espalda al coger objetos pequeños del suelo. Para ellos es más aconsejable agacharse y apoyar una mano en la rodilla.
- Evitar la flexión de la espalda al levantar pesos.
- Colocar el objeto más cerca posible del cuerpo para evitar una sobre carga de la columna.
- Mantener los pies separados para aumentar la base de sustentación y mejorar el equilibrio.
- Elevar el objeto utilizando preferentemente movimientos de rodillas o cadera y extremidades superiores y siempre con la mínima participación posible de la columna.

Trasladar objetos

- Evitar arrastrar los objetos, ya que resulta perjudicial por la gran sobrecarga lumbar que ocasiona.
- Para trasladar objetos es mejor empujarlos aprovechando el propio peso del cuerpo hacia adelante como fuerza adicional.
- Todavía es mejor apoyarse de espaldas al objeto y empujar con las piernas, de manera que la columna apenas interviene.
- Evitar llevar objetos pesados que obliguen a inclinar y/o girar la columna vertebral.
- Sustituir un paquete pesado por dos paquetes más pequeños, dispuestos simétricamente.

- Siempre que sea posible, usar bandas o tirantes que distribuyan el peso entre los hombros y la pelvis.
- Procurar no alcanzar objetos que estén por encima de la altura de los hombros
- Evitar hiperextender la espalda para evitar sobre cargas y riesgos de lesión.

KINESIOTERAPIA

Vélez, Martha (1997) manifiesta:

Es la aplicación del movimiento con fines terapéuticos. El movimiento es uno de los métodos más antiguos que ha tenido el hombre para aliviar el dolor y conservar la salud.

La kinesioterapia constituye una modalidad imprescindible en el tratamiento de la mayoría de enfermedades, pues se la indica desde las primeras fases hasta la recuperación total. Sus efectos beneficiosos han permitido que no se la sustituya por ninguna otra terapia.

Finalidades de la kinesioterapia

- Estimular la actividad muscular para disminuir o anular los efectos de la inactividad.
 - Modificar el comportamiento estático, motriz y psicomotor.
 - Conseguir una amplitud normal del movimiento articular.
 - Modificar una deformación estructural o una deficiencia orgánica.
 - Adiestrar la fuerza muscular, para mejorar la estabilización.
 - Adiestrar la movilidad para el mejoramiento de la movilidad articular.
 - Adiestrar la coordinación.
 - Corregir la ineficiencia de los grupos musculares para realizar movimientos funcionalmente coordinador y eficientes. (pág. 118)

Formas básicas de la kinesioterapia

Los movimientos o desplazamientos que se realizan durante la aplicación de los tratamientos en kinesioterapia, en su esencia, comprenden una sucesión de factores que son los siguientes: (pág. 119)

- Posición inicial, de partida o fundamental
- Desplazamiento por medio del movimiento
- Posición final
- Reposo o descanso
- Repetición
- Ritmo

Clasificación

Tomando en cuenta estos factores, las formas básicas de la kinesioterapia pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Pasiva
- Activa
- Combinada

Genot. Et- al (2000) manifiesta:

Kinesioterapia pasiva

La etimología de la palabra “kinesioterapia” o “kinesiterapia” es griega. Este término une dos raíces *kinesis* (movimiento) y *therapeia* (cuidado), el adjetivo pasivo “pasiva”, de origen latino (*passivus*) indica que se recibe una acción sin reaccionar ni obrar.

La kinesioterapia pasiva se define pues, *strictus sensu*, por el conjunto de técnicas terapéuticas aplicadas pasivamente a las estructuras afectadas y destinadas

generalmente a tratar las consecuencias de las enfermedades de los sistemas o aparatos osteoarticulares, muscular, cardiovascular, respiratorio. Sin perder de vista que la kinesioterapia pasiva es una de las formas del arte del kinesiólogo puede extenderse su sentido abarcando todas las técnicas de cuidados ejercidos por el terapeuta: movilizaciones tisulares (masajes), movilizaciones articulares, tracciones y posturas articulares, agentes físicos, etc.

Principios generales

Estos principios no son específicos de la kinesioterapia pasiva y se aplican por igual a las técnicas de cuidados activos, refiriéndose a la instalación del sujeto, la posición del reeducador, la puesta en confianza del paciente, el respeto por el dolor y los criterios de progresión.

- **Instalación del paciente:** Debe asegurarse una posición cómoda y permitir que los gestos terapéuticos sean eficaces. El sujeto puede estar instalado en una posición agradable que no le ocasione ninguna molestia por cualquier motivo, pues el enfermo no debe hacer ningún esfuerzo prolongado para mantener una posición que debe colocar en situación de relajamiento la región tratada.
- **Instalación del kinesiólogo:** Debe ser cómoda y eficaz. Las posiciones se adaptan a las necesidades cualitativas y cuantitativas de las técnicas utilizadas. Una instalación a la vez racional y estable le evita la fatiga permitiéndole vigilar las actitudes impuestas a su espalda.
- **Puesta en confianza del sujeto:** Esta cualidad no se adquiere en los libros porque traduce el respeto del terapeuta por el paciente. El sujeto consulta al kinesiólogo por un trastorno funcional más o menos marcado pero no debemos olvidar q estas afecciones tienen repercusiones psicológicas. En

consecuencia el kinesiólogo debe tener siempre presente que trabaja con seres humanos y no ejecuta simplemente en serie actos estereotipados.

- **Respeto del dolor:** Todo acto de cuidado que crea sistemáticamente un fenómeno doloroso debe interrumpirse inmediatamente; todos sabemos que existen maniobras que no son agradables pero de ningún modo puede perseverarse en la aplicación de técnicas dolorosas porque el dolor provoca fenómenos reflejos de defensa que perturban la eficacia del tratamiento.
- **Progresión del tratamiento:** El terapeuta debe controlar los parámetros de las maniobras terapéuticas, la frecuencia de las sesiones y la adaptación permanente del tratamiento a cada enfermo en cada sesión. (p. 49-51)

Kinesioterapia activa

Auguste Georgii (1847) citado por Genot, (2000) expresa que, al utilizar el término “kinesioterapia”, proponía esta definición: “el tratamiento de las enfermedades por el movimiento”; la kinesioterapia activa es, según esto, de la kinesioterapia que utiliza el movimiento provocado por la actividad muscular del sujeto con un objeto terapéutico preciso. Se le ha llamado durante mucho tiempo gimnasia medica por oposición a la gimnasia general cuyos objetivos son esencialmente higiénicos o estéticos. Sin embargo esta noción de movimiento es demasiado restrictiva pues sollicitaciones musculares de estabilización que no implican ningún desplazamiento de las palancas óseas entran, no obstante, totalmente en el marco de la kinesioterapia activa.

Más reciente Boris Dolto ha propuesto otra definición opuesta a la primera: “*la kinesioterapia no es el tratamiento por el movimiento sino el tratamiento del movimiento.*”

Objetivos de la kinesioterapia activa

Las técnicas activas ocupan un lugar preponderante en casi todas las etapas de los tratamientos reeducativos. En efecto, toda motricidad entraña tres procesos:

- Un proceso neuropsicomotor de orden, de regulación, de integración de la actividad muscular
- Un proceso bioquímico de aporte y transformación de energía química en energía mecánica
- Un proceso biomecánico de desplazamiento o de fijación de los elementos esqueléticos en función de las diferentes fuerzas en presencia.

Cada uno de estos procesos o de sus consecuencias puede ser un objetivo de a kinesioterapia activa. (p. 83-84)

Vélez, Martha (1997) expresa que:

Clasificación de la kinesioterapia activa

El movimiento activo de acuerdo a la movilización voluntaria que realiza el paciente se clasifica en:

- Asistido
- Libre
- Resistido
- Asistido-resistido

Asistido

El paciente no es capaz de realizar por si mismo una acción muscular que venza la gravedad no consigue vencer el peso del segmento corporal distal. Cuando un paciente realiza movimientos asistidos, es porque el trabajo muscular que ejecuta no consigue una valoración de 3 en la escala de graduación de fuerza muscular o le falta coordinación.

La kinesioterapia o movilidad asistida, ayuda al musculo a realizar el movimiento en toda su amplitud, facilitando su desplazamiento, disminuyendo o anulando el peso del segmento distal anulando el efecto de gravedad.

La movilización asistida puede ser manual o instrumental.

Manual

El fisioterapeuta aplica una fuerza externa, en este caso sus manos, para ayudar a ejecutar el movimiento en amplitud determinada.

El fisioterapeuta controla que el paciente relaje los músculos antagónicos, el esfuerzo muscular, elimina la posición de gravedad para el musculo involucrado, favorece el deslizamiento, la inercia y evita el rozamiento del segmento corporal.

Instrumental

La kinesioterapia asistida de tipo instrumental utiliza una gran variedad de aparatos y equipos. Los más usados son los sistemas de poleas, los planos de deslizamientos, los aparatos de mecanoterapia, etc.

El fisioterapeuta puede controlar en forma parcial pero no total las condiciones de realización del ejercicio. Los aparatos permiten graduar y programar la realización de los ejercicios asistidos, pero no con la precisión de la mano del terapeuta.

Libre

La acción o trabajo muscular se realizara de forma voluntaria venciendo tan solo la gravedad. Los movimientos ejecutados son sin ayuda exterior y sin resistencia, por los propios esfuerzos musculares del paciente. El grado de fuerza muscular para realizar un movimiento activo es de 3 o más.

La movilización activa libre puede ser parcial o total, segmentaria o general.

- **Local:** los ejercicios locales tienen por objeto primordial producir un efecto local y específico.
- **General:** comprende el uso de varias o muchas articulaciones y músculos corporales

Los ejercicios activos libres por su carácter pueden ser:

Subjetivos

Movimientos que al ser practicados, no requieren de la atención específica del paciente para alcanzar un determinado logro o meta; son movimientos funcionales que pueden realizarse en toda la amplitud de movimiento y a los cuales debe enfocarse la atención del paciente sobre la forma y tipo de ejercicio, para lograr eficacia en su realización.

Objetivos

Movimientos durante cuya realización, la atención del paciente se conecta para alcanzar un determinado objetivo resultante de sus esfuerzos. La presencia de una meta constituye un estímulo para que el paciente se esfuerce, pero debe tenerse

cuidado en la realización del ejercicio, pues por la consecuencia del objetivo puede haber incorrección o deformación del movimiento.

Resistido

En la kinesioterapia resistida, el paciente a más de la fuerza de gravedad tiene que vencer una resistencia externa, que se opone a la acción muscular ejecutada. Para que un musculo o grupo muscular pueda realizar ejercicios resistidos necesita una fuerza muscular de grado 4 o más.

La tensión muscular aumenta por la acción de una fuerza de resistencia y los músculos responden mediante una hipertrofia y aumento de su potencia. La aplicación de una resistencia máxima que es la capacidad de los músculos para vencerla, traerá un máximo desarrollo.

La movilización activa resistida puede ser manual o instrumental:

Manual

El fisioterapeuta opone resistencia al movimiento que ejecuta el paciente. La forma manual de resistencia puede a su vez ejecutarse de dos maneras.

En la primera forma el paciente intenta realizar un movimiento y el fisioterapeuta se opone con resistencia manual. Este trabajo es de tipo concéntrico.

En la segunda forma el terapeuta intenta desplazar o mover un segmento corporal y el paciente pone la resistencia. El trabajo es de tipo excéntrico

Instrumental

Para los ejercicios resistidos existe una inmensa variedad de aparatos y equipos. Todos ellos ofrecen resistencia al movimiento muscular.

Los sistemas más empleados son: pesas, poleas, resortes, equipos mecánicos, aparatos que combinan diversos sistemas de resistencia, etc.

El ejercicio puede ser:

- isotónico
- isométrico
- isocinetico

Isotónico

Son contracciones concéntricas o excéntricas de un músculo o un grupo muscular, de velocidad variable, usando una selección de pesos o de resistencia a través del ángulo completo de movimiento

Isométrico

Una carga, resistencia o peso aplicada, que produce una concentración muscular concéntrica de los músculos agonista y antagonista cerca de una articulación, en la cual no es perceptible el movimiento articular.

Isotónico

Es una contracción excéntrica o concéntrica que ocurre seleccionando una velocidad determinada y usa una resistencia que se adapta a la fuerza producida en todos los puntos del ángulo de movimiento.

Asistido-resistido

Es una combinación que se utiliza cuando los músculos pueden ser potentes para actuar contra una resistencia en un ángulo de la amplitud del movimiento, pero no en la totalidad.

Esta combinación permite lograr eficacia en la adaptación y selección de las posibilidades de contracción y fuerza, que pueda tener un grupo de fibras musculares, el musculo o el grupo muscular en conjunto.

Fundamentación Teórica de la Variable dependiente

PATOLOGÍAS LABORALES

De la Sota y López. (2003) Expresan:

Se define patología laboral como la rama de la medicina que estudia las enfermedades y los trastornos que se producen en el organismo como consecuencia de la actividad laboral.

La patología laboral basa sus estudios en dos campos principalmente:

- ***Las enfermedades profesionales***

Se define enfermedad laboral la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro de enfermedades, y que está provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

Por tanto, si la enfermedad profesional es un deterioro lento y paulatino de la salud, producido por una exposición crónica a situaciones adversas, sean estas producidas

por el ambiente en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que se desarrolla el trabajo o por la forma en que aparezcan los síntomas para actuar, ya que los efectos de estas enfermedades son irreversibles.

En la definición anteriormente citada sobre enfermedad laboral se precisa que para una enfermedad sea considerada como laboral, el trabajador debe estar trabajando por cuenta ajena. Si el trabajador fuese autónomo, la baja laboral retribuida sería por enfermedad común, no laboral.

Para estudiar cuáles son las variables que intervienen en el origen de las enfermedades tendremos en cuenta los siguientes puntos:

- Origen del contaminante causante de la enfermedad
- Tiempo de exposición al que ha estado sometido el trabajador.
- Características del trabajador

Una vez estudiadas las variables se seguirán los siguientes pasos para la prevención de las enfermedades profesionales:

- Evaluación de los riesgos laborales que pueden originar daños a la salud de los trabajadores.
- Eliminación o reducción de dichos riesgos
- Seguimiento de las condiciones del trabajo y del estado de salud del trabajador. (p.39)

Accidentes de trabajo

Como hemos definido con anterioridad se entiende por accidente laboral toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena.

También se considerarán accidentes de trabajo los siguientes casos:

- Los que sufra el trabajador al ir o volver de su trabajo
- Los sufridos como consecuencia u ocasión del desempeño de cargos electivos de carácter sindical.
- Los ocurridos a consecuencia de la realización de tareas correspondientes a diferente categoría profesional de la desempeñada normalmente por el trabajador, siempre que sea por cumplimiento de las órdenes del empresario.
- Aquellas enfermedades que se agraven por causa exclusiva del desempeño de la actividad laboral del trabajador, aunque no estén incluidas en el cuadro de enfermedades profesionales.
- Los sucedidos por imprudencia profesional, si esta es consecuencia del ejercicio habitual de un trabajo y se deriva de la confianza que este inspira.
- Los sucedidos a causa de fenómenos atmosféricos mientras se ejecuta el trabajo.

La principal diferencia entre accidente laboral y enfermedad profesional es que mientras que el primer caso se produce una lesión corporal inmediata con una relación directa con la actividad laboral, en el segundo caso, la enfermedad laboral puede aparecer mucho después de haberse producido las circunstancias o condiciones que la originaron, debiéndose investigar a veces, su relación con la actividad desarrollada por el trabajador. (p.41)

Creus y Mangosio. (2011) manifiestan:

Las patologías ocasionadas por las condiciones de trabajo se clasifican en patologías específicas e inespecíficas, según exista o no una clara relación de causa-efecto entre las condiciones de trabajo y las alteraciones del estado de salud del trabajador.

En la *PATOLOGIA LABORAL ESPECÍFICA* existe una relación directa entre el trabajo y las lesiones o alteraciones funcionales del trabajador. Son los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

En la *PATOLOGIA LABORAL INESPECÍFICA* existe una influencia o relación con el trabajo; está dada por las enfermedades del trabajador o las enfermedades relacionadas con el trabajo.

Mientras que el accidente de trabajo es de origen súbito, violento, imprevisto y de origen externo al trabajador, la enfermedad profesional es de instauración lenta, gradual y previsible; es una enfermedad crónica contraída como consecuencia de la exposición a un determinado tipo de contaminante. (p.239)

Enfermedad profesional y accidente de trabajo

Si bien existen situaciones límites y concretas que pueden catalogarse bajo los dos términos, al resultar difícil una definición exacta de los conceptos de “enfermedad profesional” y de “accidente de trabajo”, las características diferenciales que a continuación se enumeran permitirán una más fácil comprensión.

- a) **Inicio:** el inicio de la enfermedad profesional es lento, difícil de precisar con exactitud el día y la hora de su comienzo. En cambio, el accidente de trabajo se presenta de forma brusca, súbitamente, pudiéndose precisar con exactitud el día y la hora en que ocurre.

- b) **Presentación:** mientras la enfermedad profesional resulta esperada con relación causal derivada de los puestos de trabajo que presentan riesgo, el accidente se presenta de forma inesperada.
- c) **Motivación:** las causas del accidente actúan desde afuera, es externa al organismo en el que provoca los efectos nocivos y se presenta de forma aislada y sin carácter repetitivo. En el enfermedad profesional por el contrario, si bien las causas proceden del exterior, el agente causante de la enfermedad debe penetrar en el organismo para provocar los efectos patológicos (nocivos).
- d) **Manifestación:** mientras la enfermedad no existe violencia, se manifiesta solapadamente por signos y síntomas en ocasiones de difícil diagnóstico que pueden inducir a confundirla con enfermedades comunes no profesionales, el accidente suele tener carácter violento, a veces traumático.
- e) **Relación de causalidad:** mientras la relación de causalidad es clara y evidente en el accidente de trabajo, en la enfermedad profesional no resulta clara, hasta el punto de que la mayor parte de las manifestaciones patológicas son comunes a enfermedades no profesionales.
- f) **Tratamiento:** mientras el tratamiento de la enfermedad es generalmente médico, el accidente debe ser tratado quirúrgicamente.

ENFERMEDADES CAUSADAS POR EL TRABAJO:

Concepto de enfermedad profesional

Debido a la actividad profesional, el hombre está expuesto a contraer enfermedades. Unas, si bien tienen relación con el trabajo que realiza, no son debidas a que este nocivo para la salud, sino a circunstancias externas al mismo, mientras que otras

resultan consecuencia directa de las modificaciones ambientales provocadas por el propio trabajo, que son las denominadas “enfermedades de trabajo”.

El Art. 475 de la Ley Federal del Trabajo, establece que enfermedad de trabajo es todo estado patológico, derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. En tales disposiciones se establecerá el procedimiento que haya de observarse para la inclusión en dicho cuadro de las nuevas enfermedades profesionales que se estime deban ser incorporadas al mismo.

Las enfermedades no incluidas en el citado Artículo y que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo, se completa como accidente de trabajo.

En vista de esta definición, se establece una clara diferencia entre lo que son enfermedades profesionales y aquellas otras que contraen los trabajadores a causa del trabajo debido a circunstancias accidentales, como pudiera ser el trabajar a la intemperie en tiempos de lluvia y frio, etc.

Clasificación de las enfermedades profesionales

Como se ha visto el concepto legal de enfermedad profesional no coincide con el médico, dado que aquél responde a la necesidad de reparar legalmente el daño causado, siendo diferente en cada país, según la tradición y evolución de los sistemas de seguridad social. Esto conlleva a que una enfermedad profesional puede ser considerada como tal en un país y en otro no, por lo que la NE ha elaborado una lista europea de enfermedades profesionales.

Legalmente son enfermedades profesionales solo aquellas que así define la ley para cada país y para cada sistema de seguridad social.

En España, siguiendo el criterio de las Recomendaciones y Convenios de la OIT, para definir las enfermedades profesionales se ha seguido el sistema de Cuadros y Listas donde figuran las Enfermedades Profesionales y se señalan los síndromes y profesiones donde se han de dar para que sean reconocidas con el carácter de tales.

De acuerdo a la Ley Federal del Trabajo y el cuadro de enfermedades profesionales, éstas se clasifican en los siguientes grupos:

Enfermedades profesionales producidas por agentes físicos:

- A) Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias u agentes no comprendidos en otros apartados.
- B) Enfermedades profesionales provocadas por la inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados.
- C) Enfermedades profesionales infecciosas y parasitarias.
- D) Enfermedades profesionales producidas por agentes físicos
- E) Enfermedades sistemáticas.(p.565)

Causas productoras de las enfermedades del trabajo

Como se ha visto anteriormente, las causas exógenas o derivadas del medio ambiente laboral, productoras de enfermedades profesionales, las podemos considerar encuadradas en los siguientes grupos:

- Agresores químicos (polvo, humo, niebla, gases, etc.)
- Agresores físicos (ruido, vibraciones, radiaciones, etc.)
- Agresores biológicos (virus, bacterias, parásitos, etc.)
- Agresores psicológicos y sociales (promoción, salarios, horarios, etc.)
- Agresores ergonómicos (monotonía, fatiga física o mental, etc.) (p.567)

El concepto de enfermedad profesional se origina en la necesidad de distinguir las enfermedades que afectaba aleatoriamente al conjunto de la población, de aquella que surgen o se desarrollan a causa del trabajo que realiza una persona, debido a:

- Porque generan derechos y responsabilidades diferentes a las partes involucradas.
- Porque permiten reglamentar las medidas preventivas y medios de seguridad laboral para reducir o eliminar su aparición.

Para atribuir el carácter de profesional a una enfermedad es necesario tomar en cuenta algunos elementos básicos que permiten diferenciarlas de las enfermedades comunes:

- **Agente:** debe existir una agente en el ambiente de trabajo que por sus propiedades puede producir un daño a la salud.
- **Condiciones:** en algunos casos el agente pueden ser las condiciones o características del trabajo.

- **Exposición:** debe demostrarse que el trabajador afectado estuvo expuesto al agente o condiciones de trabajo nocivas que fueron capaces de provocar daño a su salud.
- **Enfermedad:** debe haber una enfermedad claramente definida en todos sus elementos clínicos anátomo-patológicos y terapéuticos, o un daño al organismo del o los trabajadores expuestos a los agentes o condiciones señaladas antes.
- **Causalidad:** deben existir pruebas de orden clínico, patológico, experimental o epidemiológico, consideradas aisladas o concurrentemente, que permitan establecer una sensación de causa-efecto, entre la patología definida y la presencia en el trabajo.

En una gran parte de los casos resulta difícil establecer la presencia de los elementos tratados arriba y que permiten determinar con claridad el carácter profesional de una enfermedad sufrida por un trabajador, algunas de las razones son:

- **Diferencias biológicas:** en relación a un mismo riesgo o condición de patógena laboral, no todos los trabajadores enferman y los que enferman no lo hacen todos al mismo tiempo ni con la misma intensidad.
- **Multicausalidad:** una misma enfermedad puede tener distintas causas o factores laborales y extra laborales que actúan al mismo tiempo y que contribuyen a su desencadenamiento.

- **Cuadro clínico:** la mayoría de enfermedades profesionales no tiene un cuadro clínico específico que permite relacionar la sintomatología con un trabajo determinado.
- **Condiciones de exposición:** un mismo agente puede presentar efectos nocivos diferentes según las condiciones de exposición y vía de ingreso al organismo.

“Enfermedad profesional es la alteración de la salud, patológicamente definida, generada por razón de la actividad laboral, en trabajadores que en forma habitual se exponen a factores que producen enfermedades y que están presentes en el medio laboral o en determinadas profesiones u ocupaciones ”

Condiciones Laborales y Operacionales de Trabajo Relacionados con Enfermedades Físicas.

Investigaciones internacionales y nacionales han demostrado que puestos de trabajo sin las condiciones físicas y ambientales adecuadas producen deterioro físico y psicológico de las personas que cumplen funciones en esta situación.

Este es verdaderamente un problema nacional de costo muy elevado considerando que no sólo se pagan las compensaciones, sino que se agregan todos los gastos en exámenes y pruebas de diagnóstico, demandas, hospitalizaciones y cirugías. No obstante, los significativos adelantos en atención médica, y exámenes pre-ocupacionales, se observa una declinación marginal en la magnitud de la enfermedad relacionado al trabajo.

Las lesiones físicas más recurrentes en los ambientes laborales son:

LESIONES	SINTOMAS	CAUSAS TÍPICAS
Bursitis: inflamación de la cavidad que existe entre la piel y el hueso o el hueso y el tendón. Se puede producir en la rodilla, el codo o el hombro.	Inflamación en el lugar de la lesión.	Arrodillarse, hacer presión sobre el codo o movimientos repetitivos de los hombros.
Celulitis: infección de la palma de la mano a raíz de roces repetidos.	Dolores e inflamación de la palma de la mano.	Empleo de herramientas manuales, como martillos y palas, junto con abrasión por polvo y suciedad.
Cuello u hombro tensos: inflamación del cuello y de los músculos y tendones de los hombros.	Dolor localizado en el cuello o en los hombros.	Tener que mantener una postura rígida.
Dedo engatillado: inflamación de los tendones y/o las vainas de los tendones de los dedos.	Incapacidad de mover libremente los dedos, con o sin dolor.	Movimientos repetitivos. Tener que agarrar objetos durante demasiado tiempo, con demasiada fuerza o con demasiada frecuencia.
Epicondilitis: inflamación de la zona en que se unen el hueso y el tendón. Se llama "codo de tenista" cuando sucede en el codo.	Dolor e inflamación en el lugar de la lesión.	Tareas repetitivas, a menudo en empleos agotadores como ebanistería, enyesado o colocación de ladrillos.
Ganglion: un quiste en una articulación o en una vaina de tendón. Normalmente, en el dorso de la mano o la muñeca.	Hinchazón dura, pequeña y redonda, que normalmente no produce dolor.	Movimientos repetitivos de la mano.
Osteoartritis: lesión de las articulaciones que provoca cicatrices en la articulación y que el hueso crezca en demasía.	Rigidez y dolor en la espina dorsal y el cuello y otras articulaciones.	Sobrecarga durante mucho tiempo de la espina dorsal y otras articulaciones.
Síndrome del túnel del carpo bilateral: presión sobre los nervios que se transmiten a la muñeca.	Hormigueo, dolor y entumecimiento del dedo gordo y de los demás dedos, sobre todo de noche.	Trabajo repetitivo con la muñeca encorvada. Utilización de instrumentos vibratorios. A veces va seguido de tenosinovitis (véase más abajo).
Tendinitis: inflamación de la zona en que se unen el músculo y el tendón.	Dolor, inflamación, reblandecimiento y enrojecimiento de la mano, la muñeca y/o el antebrazo. Dificultad para utilizar la mano.	Movimientos repetitivos.
Tenosinovitis: inflamación de los tendones y/o las vainas de los tendones.	Dolores, reblandecimiento, inflamación, grandes dolores y dificultad para utilizar la mano.	Movimientos repetitivos, a menudo no agotadores. Puede provocarlo un aumento repentino de la carga de trabajo o la implantación de nuevos procedimientos de trabajo.

Cuadro #2: lesiones físicas más recurrentes en los ambientes laborales

A menudo los trabajadores no pueden escoger y se ven obligados a adaptarse a unas Condiciones laborales mal diseñadas, que pueden lesionar gravemente las manos, las muñecas, las articulaciones, la espalda u otras partes del organismo.

Todavía hay muchas tareas que se deben hacer manualmente y que entrañan un gran esfuerzo físico. Una de las consecuencias del trabajo manual, además del aumento de la mecanización, es que cada vez hay más trabajadores que padecen problemas físicos.

Hasta los últimos años, algunos trabajadores, sindicatos, empleadores, fabricantes e investigadores no han empezado a prestar atención a cómo puede influir el diseño del lugar de trabajo en la salud de los trabajadores. Si no se aplican los principios de la ergonomía, las herramientas, las máquinas, el equipo y los lugares de trabajo se diseñan a menudo sin tener demasiado en cuenta el hecho de que las personas tienen distintas alturas, formas y tallas y distinta fuerza. Es importante considerar estas diferencias para proteger la salud y la comodidad de los trabajadores. Si no se aplican los principios de la ergonomía, a menudo los trabajadores se ven obligados a adaptarse a condiciones laborales deficientes.

RIESGOS DEL TRABAJO

De la Sota y López (2003) manifiesta:

La ejecución de una actividad laboral puede degenerar en una serie de daños, como pueden ser enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo. Es decir, existen una serie de riesgos laborales.

Se entenderá como riesgo laboral a la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad se valorara conjuntamente las probabilidades de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Se considerara riesgo laboral grave e inminente a aquel cuya probabilidad de que ocurra en un futuro inmediato sea alta y suponga un daño grave para la salud de los trabajadores.

Para hacer frente a estos riesgos, se dotara al trabajador de un equipo de protección individual, que será aquel destinado a protegerle de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo. (p.4)

Factores de riesgo

Definimos factor de riesgo como el conjunto de elementos o variables que están presentes en las condiciones de trabajo y que pueden originar una disminución del nivel de salud del trabajador.

La diversidad de trabajos existentes hace que los factores de riesgo sean diferentes para cada actividad realizada. Por ello, para la identificación del os factores de riesgo será necesaria la colaboración de distintas disciplinas laborales. (p.4-5)

Factores de riesgo laboral

Cortés Díaz. (2005) expresa:

Se pueden considerar factores de riesgo laboral clasificados en los siguientes grupos:
(p.28)

- Factores o condiciones de seguridad.
- Factores de origen físico, químico o biológico o condiciones medioambientales.
- Factores derivados de las características del trabajo.
- Factores derivados de la organización del trabajo.

Factores o condiciones de seguridad

Se incluyen en este grupo las condiciones materiales que influyen sobre la accidentabilidad: pasillos y superficies de tránsito, aparatos y equipos de elevación, vehículos de transporte, máquinas, herramientas, espacios de trabajo, instalaciones eléctricas, etc.

Del estudio y conocimiento de los citados factores de riesgo se encargan la “seguridad del trabajo”, técnica de prevención de los accidentes de trabajo.

Factores de origen físico, químico y biológico.

Se incluyen en este grupo denominados “contaminantes físicos” (ruido, vibraciones, iluminación, condiciones termo higrométricas, radiaciones ionizantes-rayos x, rayos gamma, etc. Y no ionizantes ultravioletas, infrarrojos, microondas, etc.) Los denominados “contaminantes químicos” presentes en el medio ambiente de trabajo constituido por materias inertes presentes en el aire en forma de gases, vapores, nieblas, aerosoles, humos, polvos, etc. Y los “contaminantes biológicos”, constituidos por microorganismos (bacteria, virus, hongos, etc.) causantes de enfermedades profesionales.

Del estudio y conocimiento de los citados factores de riesgo se encargan la “higiene del trabajo”, técnica de prevención de las enfermedades profesionales.

Factores derivados de las características del trabajo

Incluyendo las exigencias que la tarea impone al individuo que las realiza (esfuerzos, manipulación de carga, posturas de trabajo, niveles de atención, etc.) asociadas a cada tipo de actividad y determinantes de la carga de trabajo, tanto física como mental, de cada tipo de tarea, pudiendo dar lugar a la fatiga.

Del estudio y conocimiento de los citados factores de riesgo se encarga la “ergonomía” ciencia o técnica de carácter multidisciplinar que estudia la adaptación de las condiciones de trabajo al hombre.

Factores derivados de la organización del trabajo

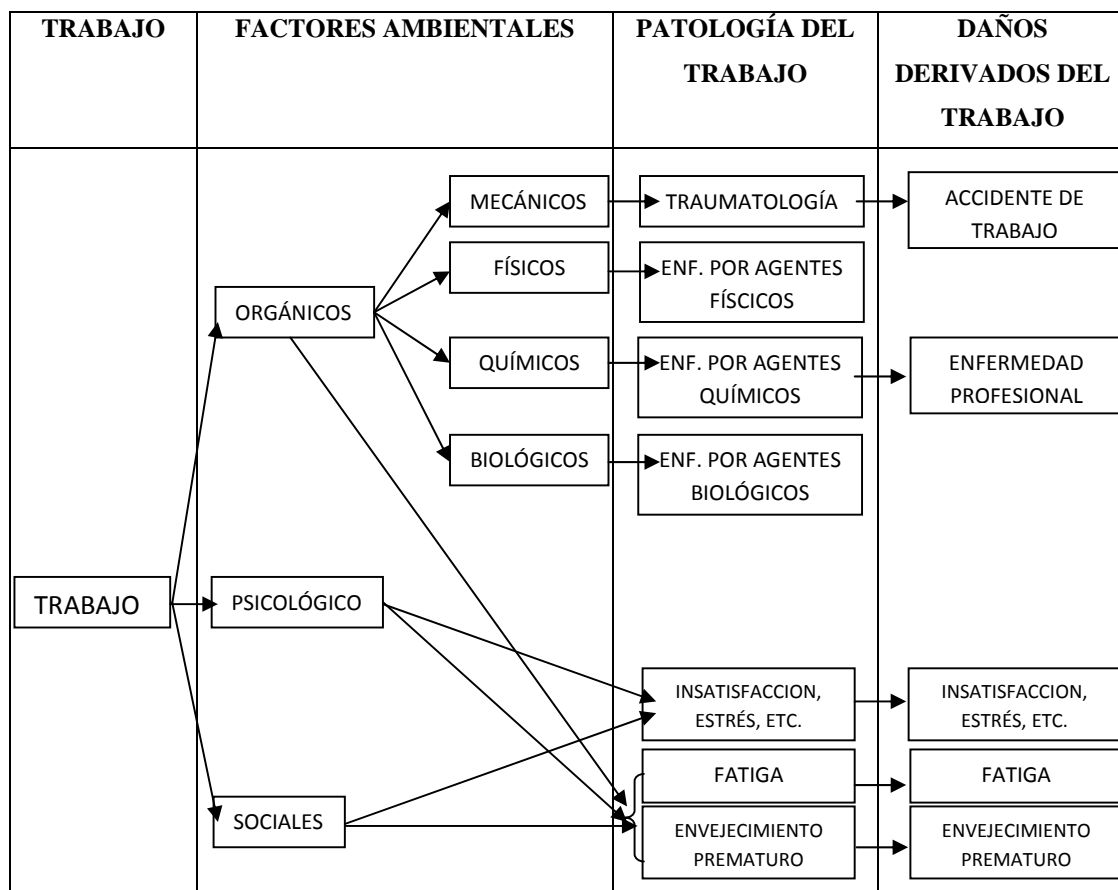
Se incluyen en este grupo los factores debidos a la organización del trabajo (tareas que lo integran y su asignación a los trabajadores, horarios, velocidad de ejecución, relaciones jerárquicas, etc.) se consideran:

- Factores de organización temporal (jornada y ritmo de trabajo, trabajo a turno o nocturno, etc.)
- Factores dependientes de la tarea (automatización, comunicación y relaciones, status, posibilidad de promoción, complejidad, monotonía, minuciosidad, identificación con la tarea, iniciática, etc.) (p. 29)

Incidencia de los factores de riesgo sobre la salud

Como se ha visto, el trabajo por medio de las modificaciones ambientales del mismo o las condiciones anteriormente definidas, ejerce sobre el individuo una notable influencia, pudiendo dar lugar a la pérdida del equilibrio de la salud u originar lo que se ha dado en llamar “patología del trabajador” o daños derivados de este como ya se ha visto.

En el siguiente esquema se indica los principales daños derivados del trabajo a los que habría que añadir una serie de nuevas patologías, consecuencia de la aplicación generalizada de las denominadas nuevas tecnologías y de las nuevas formas de organización del trabajo. (p. 30)



Cuadro #3: Incidencia de los factores de riesgo sobre la salud

Fuente: José María Cortés Díaz

Se conoce como factores de riesgo a todos los elementos, sustancias, procedimientos o acciones humanas presentes en el ambiente laboral que de una u otra forma tienen la capacidad de producir lesiones al individuo o daños materiales en el trabajo.

Acciones humanas causantes

- **Repetición:** Cuando un movimiento de trabajo es repetido y no se contemple un período de recuperación muscular adecuado.
- **Fuerza:** Cuando la fuerza aplicada excede la resistencia de las estructuras corporales que participan en el movimiento.
- **Tipo de movimiento:** Cuando el tipo de movimiento no es funcionalmente anatómico, es decir, la fuerza se realiza en contra de un ángulo o dirección normal de funcionamiento.
- **Postura:** Toda postura mantenida por un tiempo somete a algún segmento corporal a un estado de contracción permanente, sin permitir un adecuado abastecimiento de oxígeno y glucosa.

Factores Personales Causantes

Un mismo trabajo no afecta de igual forma a distintos individuos. Esto depende de ciertos factores personales como:

- **Edad:** La capacidad física es máxima alrededor de los 20 años y disminuye progresivamente con la edad (a los 65 años una persona tiene menos del 75% de su capacidad física).
- **Estado Físico:** Dos individuos con la misma edad pueden tener una capacidad física distinta. Esto depende de la actividad laboral o deportiva que se haya tenido o se tenga.

- **Estado de salud:** La presencia de enfermedades, tanto crónicas como agudas, reduce la capacidad de trabajo del individuo.
- **Sexo:** En cuanto a capacidad de trabajo físico, la mujer tiene, en promedio, entre un 20% a un 30% menos respecto del hombre.

En un medio ambiente laboral, se dan ciertos accidentes y enfermedades del trabajo que son recurrentes. Se debe asumir una conducta activa para prevenir posibles riesgos de daño, como consecuencia del uso excesivo de sus extremidades superiores (brazo, antebrazo y mano) e inferiores (piernas y pies) y de sus hábitos de postura corporal para disminuir los riesgos a enfermar.

El riesgo es la posibilidad de un daño, estimado a partir de factores (llamados precisamente factores de riesgo, y que puede ocurrir en un tiempo y frecuencia determinada). En el caso de la seguridad y salud ocupacional, los riesgos pueden agruparse de la siguiente manera.

- **Los riesgos de accidentes:** Tienen una caracterización conocida de causa - efecto. El daño a la salud en la forma de distintas patologías, es la consecuencia clara de un accidente.
- **Los riesgos ambientales:** Pueden conocerse con el auxilio de las metodologías de impacto ambiental. Se trata de riesgos físicos, químicos, biológicos y sociales. Se consideran las emisiones hacia el exterior de la empresa, a las que se agregan las que afectan a los trabajadores.

- **Los riesgos psicológicos:** Se relacionan con los cambios de conducta de las personas frente a situaciones complejas en el trabajo, tanto por razones tecnológicas como sociales.

ERGONOMÍA

La palabra ERGONOMÍA se deriva de las palabras griegas "ergos", que significa trabajo, y "nomos", leyes; por lo que literalmente significa "leyes del trabajo", y podemos decir que es la actividad de carácter multidisciplinar que se encarga del estudio de la conducta y las actividades de las personas, con la finalidad de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios, buscando optimizar su eficacia, seguridad y confort.

La ergonomía es básicamente una tecnología de aplicación práctica e interdisciplinaria, fundamentada en investigaciones científicas, que tiene como objetivo la optimización integral de Sistemas Hombres-Máquinas, los que estarán siempre compuestos por uno o más seres humanos cumpliendo una tarea cualquiera con ayuda de una o más "máquinas". Al decir optimización integral queremos significar la obtención de una estructura sistémica para cada conjunto interactuante de hombres y máquinas, que satisfaga simultánea y convenientemente a los siguientes tres criterios fundamentales:

- Participación: de los seres humanos en cuanto a creatividad tecnológica, gestión, remuneración, confort y roles psicosociales.
- Producción: en todo lo que hace a la eficacia y eficiencia productivas del Sistema Hombres-Máquinas.

- Protección: de los Subsistemas Hombre (seguridad industrial e higiene laboral), de los Subsistemas Máquina (siniestros, fallas, averías, etc.) y del entorno (seguridad colectiva, ecología, etc.).

De la Sota y López (2003) manifiestan:

Si hablamos de ergonomía, hablamos de adaptación.

Adaptamos sistemas de trabajo, puestos de trabajo, herramientas y productos al hombre.

Es fundamental observar el proceso de trabajo, las características de la tarea y las características del individuo antes de comenzar un estudio de ergonomía.

Para realizar un estudio debemos seguir las siguientes pautas:

- **Análisis de tareas.**

- Ubicación satisfactoria de la persona en un puesto de trabajo cuyas exigencias estén al alcance de sus posibilidades.

- Identificación de puesto de trabajo susceptibles de sufrir algunas modificaciones en su concepción o desarrollo.

- Especificación de las necesidades de formación.

- **Análisis de las características del sujeto**

- Capacidades físicas y mentales

- Estado de salud

- Conductas

- **Análisis de entorno**

- Temperatura

- Ruido

- Iluminación

Aplicación de la ergonomía

Según el campo de actuación de la ergonomía, podemos dividirla en cuatro áreas:

- **Ergonomía geométrica**

Estudia la relación del trabajador con las condiciones del puesto (posturas, movimientos, dimensiones, etc.)

Para establecer las dimensiones esenciales de los puestos de trabajo, hay que considerar los siguientes criterios:

I. Diseño de asientos.

Un gran número de personas realizan la mayor parte de trabajo sentadas; la adopción de una mal postura por una silla inadecuada puede tener consecuencias perjudiciales para el trabajador. Por esto se deberá tener en cuenta el diseño del mobiliario en general.

Las sillas en concreto se han de escoger en función de la postura y del tipo de trabajo que se va a realizar.

Algunas características a tener en cuenta para diseñar o elegir un asiento adecuado pueden ser:

- Que sea estable
- Que se pueda regular en altura
- Que posea apoyo lumbar dimensionado adecuadamente.

Los reposapiés son accesorios recomendables a la hora de diseñar un puesto de trabajo. (p.42)

II. Zonas de alcance óptimas

Una buena disposición de los elementos que deben utilizarse en el área de trabajo permitirá realizar con menor esfuerzo los diferentes movimientos de manipulación requeridos.

Respecto a la situación de las cargas, el lugar más favorable para su manipulación, será enfrente del trabajador, cerca de él y a nivel de la cintura.

III. Altura del plano del trabajo

Es de gran importancia determinar la altura de la superficie de trabajo, a fin de lograr que todas las tareas que se deben realizar, tanto en posición sentada como de pie, se correspondan con la realidad funcional del cuerpo.

Desde el punto de vista ergonómico, el trabajo en posición de sentado es mejor que el trabajo de pie; sin embargo, mantener la posición de sentado durante largos periodos de tiempo puede llegar a producir daños en la salud del trabajador. (p.43)

- **Ergonomía ambiental**

Relaciona el trabajo con los factores ambientales entre los que destacaremos los siguientes:

I. Nivel de iluminación

Cada actividad laboral precisa de un nivel de iluminación determinado en la zona en que se desarrolla la misma. Este nivel de iluminación depende de:

- El tamaño de los detalles que deban visualizarse.
- La distancia entre el ojo y el objeto observado
- El factor de reflexión del objeto observado
- El contraste entre los detalles del objeto y el fondo sobre el que destaca.

II. Temperatura

En los locales de trabajo cerrados deberán cumplirse, en particular, las siguientes condiciones:

- La temperatura en los locales donde se realicen trabajos sedentarios, propios de oficinas o similares, estará comprendida entre 17 y 27 °C

- La temperatura de los locales donde se realicen trabajos ligeros está comprendida entre 14 y 25°C.

III. Ruido y vibraciones

El estudio del ruido de estos dos factores debe realizarse desde el diseño de las estructuras de los puestos de trabajo.

- **Ergonomía temporal**

Estudia la adaptación de los tiempos de trabajo (horarios, jornadas, descansos, etc.) analizando la fatiga física y mental.

- **Ergonomía perceptiva**

Adapta el diseño de las máquinas y equipos a las características perceptivas, motoras, etc. De los empleados. (p.44)

Principios fundamentales. Relación con otras ciencias

Cortés Díaz, 2005 manifiesta:

La definición apuntada anteriormente permite señalar el objeto básico de la ergonomía:

La adaptación de los objetos, medios de trabajo y entorno producido por los seres humanos al hombre, a fin de lograr la armonización entre la eficacia funcional y el bienestar humano (salud, seguridad, satisfacción.)

Para ello se parte de dos principios básicos:

- a) La máquina se concibe como un elemento al servicio del hombre, susceptible de ser modificada y perfeccionada.
- b) El hombre constituye la base del cálculo del sistema hombre-máquina y en función de esta la maquina deberá ser diseñada, a fin de permitirle realizar el trabajo libre de toda fatiga física, sensorial o psicológica.

Para el logro del objetivo de adaptar al hombre su entorno, constituido éste, por máquinas, herramientas, estrés térmico, ruido, temperatura, iluminación, horarios de trabajo, etc. Se precisa además de la ingeniería, del concurso de otras ciencias o técnicas biológicas (Medicina del Trabajo, Psicología Industrial, Antropometría, Fisiología, Biomecánica, Higiene de Trabajo.) que permitan un tratamiento multidisciplinar del asunto, constituyendo grupos o equipos de trabajo, como única vía de solución a los problemas que se presentan, bien en la fase de diseño del puesto de trabajo o en el estudio posterior. (P.546-547)

Aplicación de la ergonomía en la seguridad

Si se tiene en cuenta que el objetivo de la ergonomía es la mejora de la calidad de vida, su campo de aplicación abarca todos los aspectos que presenta el fenómeno socio-económico del trabajo, comprendiendo la prevención de los riesgos laborales, la conservación y mejora del ambiente laboral, el confort en el puesto de trabajo, etc.

Si la aplicación de la ergonomía se centra en la prevención de los riesgos laborales, se verá que la aportación de esta a la seguridad deriva del hecho ya comentado ya anteriormente, de que la supresión del riesgo debe comenzar en la fase de proyecto y diseño de medios y métodos de trabajo, es decir, en las fases de: (P.557)

- Proyecto de instalaciones
- Diseño de visibilidad
- Implantación de métodos

SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Creus y Mangosio (2011) expresa:

Que se entiende por seguridad a la evaluación del grado de aceptabilidad del riesgo.

Seguro es aquello cuyo riesgo es aceptable (Lowrance).

La seguridad es la ciencia que tiene por objeto la prevención de accidentes, sean estos originados en ocasión de trabajo, como fuera de dicho ámbito (en el transporte, en el hogar, etc.)

La seguridad es el fundamento de la protección de la salud y del medio ambiente. La protección de la salud involucra las acciones que toman para evitar ocasionar enfermedades a las personas. Las disciplinas involucradas son Medicina, más específicamente Medicina del trabajo, Higiene industrial y Ergonomía.

Finalmente, la protección el medio ambiente, comprende a todas las acciones destinadas a evitar daños irreversibles o contaminación del medio ambiente físico.
(p.352)

Los temas de la seguridad y salud en el trabajo nacen prácticamente con la Revolución Industrial, habida cuenta de las condiciones insalubres e inseguras, inhumanas en general, de las primeras fábricas. Enfrentan la cuestión del respeto a la integridad física del hombre y al deterioro de su salud. Pero también tienen un significado histórico importante que comentamos enseguida.

Es conocido que las condiciones de trabajo han variado favorablemente en cuanto a los temas mencionados.

Superar las condiciones pendientes, en forma progresiva hacia su eliminación, constituye una preocupación por el hombre mismo, el trabajador en este caso.

Seguridad laboral

Entendida ésta como el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes que tienden a eliminar las condiciones inseguras del ambiente laboral y a construir o persuadir a los trabajadores acerca de la necesidad de implementar prácticas preventivas.

Según la definición de OMS, la seguridad industrial es un conjunto de conocimientos científicos y técnicos que se utilizan para controlar, evaluar, prevenir y solucionar los problemas y riesgos en el trabajo que puedan presentarse en un ambiente laboral. Sin embargo, otras organizaciones tienen una definición distinta de este término.

De esta forma tenemos estas herramientas que nos pueden ayudar al momento de una emergencia en actividad laboral. Es importante manejar estos términos ya que son los organismos que velan por nuestro bienestar dentro de una empresa y así podremos dar nuestro mayor desempeño laboral. Así sabemos cuáles son los trabajos de todas las partes que organizan y hacen que una empresa desempeñe todo su potencial.

En el ámbito de los centros laborales, la seguridad industrial y la higiene tienen como objetivo el salvaguardar la vida y la preservación de la salud y la integridad física de los trabajadores. Este objetivo será conseguido a través de mecanismos encaminados a proporcionar buenas condiciones de trabajo, así como una adecuada capacitación y adiestramiento en aspectos inherentes a la prevención de enfermedades y accidentes laborales

En este sentido, la seguridad y la higiene industrial, puede ser vista como el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio de su actividad laboral.

Se debe destacar por lo tanto que, la seguridad y la higiene industrial son instrumentos de prevención de los riesgos.

2.5 HIPOTESIS

H₀: La aplicación de un programa de terapia física como medio preventivo no evitará la adquisición de patologías laborales en los trabajadores de la empresa Bioalimentar de la ciudad de Ambato en el periodo Julio – Diciembre 2012.

H₁: La aplicación de un programa de terapia física como medio preventivo evitará la adquisición de patologías laborales en los trabajadores de la empresa Bioalimentar de la ciudad de Ambato en el periodo Julio – Diciembre 2012.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

- ♣ Variable independiente: Terapia Física como medio preventivo
- ♣ Variable dependiente: Patologías Laborales
- ♣ Término de relación: Evitará

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO

En esta investigación en lo que respecta a lo metodológico, lo cuantitativo y cualitativo deben complementarse; Cook y Reichard (1989) afirman que “la radical oposición entre los dos paradigmas oculta la posibilidad de utilización conjunta , pero que a nivel metodológico, existen muchas aproximaciones y hasta complementariedad”(p275); por lo expuesto varias técnicas se utilizan en los dos casos, en el uno nos permitirá obtener valores numéricos, para las mediciones y representaciones gráficas numéricas de nuestro estudio, y el otro caso nos permitirá hacer valoraciones cualitativas sobre todos y cada uno de los trabajadores de la empresa Bioalimentar. Los enfoques detallados entonces nos llevarán a valorar el trabajo a realizar dentro de la institución en el proceso de entregar un programa técnicamente planificado en beneficio de los trabajadores de la empresa antes mencionada.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Por los Objetivos:

Aplicada. En esta investigación nos serviremos de conocimientos y teorías científicas, para beneficio de este estudio, encaminado a resolver problemas prácticos, pues no llegaremos a leyes y generalizaciones, por el contrario se limita al contexto donde se desarrollará la investigación y sus actores.

Por el Lugar:

De Campo. Aquí se fusionan los enfoques cualitativo y cuantitativo, y se realiza en el mismo lugar en donde se desarrollan los acontecimientos, objeto de este estudio, es decir en donde se desenvuelven los trabajadores de Bioalimentar; teniendo como investigador la ventaja de la realidad.

Por la Naturaleza:

De Acción. El investigador se convierte en facilitador, ayudando a solucionar y a producir cambios en los hábitos y costumbres, sobre la salud física de los trabajadores y evitando posibles patologías físicas, es decir centrando su preocupación en lo particular e individual. Las decisiones pasan a ser tomadas básicamente por los directivos de la empresa.

Por el Alcance:

Descriptiva. Este estudio está dirigido a saber cómo está, cómo es la situación de las variables, en este caso los trabajadores y su salud física, la frecuencia con la que se presentan las patologías y quiénes son los más vulnerables; es decir se describe los hechos tal cual aparecen en la realidad, a través de algunas formas como: encuestas, estudio de caso, diagnósticos, etc.

Por la Factibilidad de Aplicación:

Proyecto Factible. Upel (1998) “consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una alternativa viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales”(p7). Por lo indicado podemos decir que la propuesta al tener un modelo práctico para solucionar los problemas físicos detectados en los trabajadores, luego de un diagnóstico y sustentados en una base

teórica es viable, permitiendo además la ejecución y evaluación del impacto que este proyecto tendrá.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

En cuanto al tipo o nivel de investigación, podemos detallar que la que responden a cumplir con el cometido de este estudio es: Asociación de Variables, porque nos permite evaluar las variaciones de la salud física de los trabajadores (variable dependiente) en función de la aplicación de la variable independiente como es la terapia física preventiva. En los mismos trabajadores podremos medir y observar el grado de relación que existe entre las dos variables y por ende determinar el grado de impacto e incidencia en el cumplimiento de lo planeado.

Exploratoria.

Este tipo de investigación dentro de este estudio permitió destacar los fenómenos fundamentales de una problemática presente como son las patologías laborales en los trabajadores, a la vez permitió detectar ciertos comportamientos dentro de la investigación.

Correlacional.

En el presente trabajo podemos mencionar que este tipo de investigación nos ayudó a determinar las variaciones de la salud de los trabajadores en función de la aplicación de la terapia física preventiva, es decir existe una estrecha relación entre las dos variables, toda vez que podemos observar en el mismo grupo de trabajadores, las mismas tendencias y comportamientos.

Descriptiva.

La presente propuesta hizo uso de la investigación Descriptiva, por cuanto nos permitió comparar dos situaciones existentes, como son las patologías laborales y la Terapia Física preventiva, situaciones que arrojan resultados o criterios que nos permite caracterizar a una comunidad (trabajadores), en función de elementos o estructuras que se manejaban aisladamente.

Explicativa.

En el presente trabajo investigativo al utilizar variables de interés colectivo, específico de la empresa Bioalimentar, resultó necesario investigar a profundidad el por qué se genera una de las variables, siendo un problema poco investigado o desconocido en este contexto particular la presencia de patologías laborales en los trabajadores.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Al tomar en cuenta los objetivos, las características, los recursos y tiempo de esta investigación, se debe indicar que la población y muestra son determinantes.

La población de estudio comprende los trabajadores de la empresa Bioalimentar 244 personas, y particularmente seleccionaremos a los trabajadores y/o obreros de las áreas de producción y despacho, siendo 85 personas en total, divididas 25 en despacho y 60 en producción. Por lo mencionado, no se requiere selección ni muestreo alguno, el total de la población de estudio se considera un número manejable y relativamente pequeño; se aplicará entonces un censo, es decir se trabajará con el total de colaboradores de estas áreas de la empresa.

Población	Frecuencia	Porcentaje
Trabajadores y/o obreros	85	100%

Cuadro # 4: Población y muestra Elaborado por: Lorena Bustos

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1 Variable Independiente: Terapia Física como medio preventivo

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTO
La Terapia Física es aquella cuya aplicación asistencial se centra en prevenir o intentar evitar trastornos derivados de una determinada circunstancia sobre el individuo.	Primaria	Evitar la enfermedad	¿Realiza ejercicios de calentamiento antes de empezar su trabajo?	Encuestas Observación	Cuestionario Estructurado Guía de observación
	Secundaria	Aparición de la enfermedad	¿Al momento de realizar su trabajo siente dolor en?	Encuestas	Cuestionario Estructurado
	Terciaria	Restablecimiento de la salud			
	Cuaternaria	Proceso crónico	¿La empresa le concede los permisos para el tratamiento de alguna enfermedad?	Encuestas	Cuestionario Estructurado

Cuadro # 5: Variable Independiente, Elaborado por: Lorena Bustos

3.5.2 Variable Dependiente: Patologías Laborales

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTO	
Las Patologías Laborales como la rama de la medicina que estudia las enfermedades y los trastornos que se producen en el organismo como consecuencia de la actividad laboral.	Específicas	Relación directa	¿En los últimos seis meses presentó alguna molestia en su salud?	Observación	Guía de observación	
		Accidentes de trabajo		Encuesta	Cuestionario Estructurado	
		Enfermedades profesionales	¿Ha recibido capacitación sobre Riesgo laboral?	Encuesta	Cuestionario Estructurado	
	Inespecíficas	Relación con el trabajo	Enfermedades del trabajador	¿En caso de algún accidente en su trabajo, sabe a Ud. a quien dirigirse?	Encuesta	Cuestionario Estructurado
		Enfermedades relacionadas con el trabajo.		¿Para que utiliza Ud. su uniforme de trabajo?	Encuesta	Cuestionario Estructurado

Cuadro # 6: Variable Dependiente, Elaborado por: Lorena Bustos

3.6 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN

Como técnicas de recolección de información se consideran las siguientes: observación directa, entrevistas a muestras de la población estudiada y encuesta; en este estudio se ha optado por el uso de la observación y la encuesta para reunir una serie de datos útiles que apoyarán este estudio.

Se diseñarán como instrumento para la observación: una guía de observación o una lista de cotejo, así como para la encuesta un cuestionario con una serie de preguntas sobre aspectos que favorezcan a la investigación.

Resulta importante detallar que la observación será directa, participante e individual, es decir que la investigadora actuará (in situ) desde adentro, en contacto personal con el objeto de estudio, en este caso con los trabajadores de la empresa Bioalimentar. De la misma manera este acercamiento permitirá a través de la encuesta obtener la información requerida de la misma población en estudio, para ofrecer una propuesta coherente y consistente de las necesidades presentes.

3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Al aplicar un censo en el presente trabajo de investigación, sobre la base de los enfoques, tipos y modalidades de la investigación escogidas en los anteriores capítulos, nos anticipamos el mencionar que las técnicas e instrumentos utilizados nos permitió obtener con cada una de las personas objeto de estudio la información requerida sobre las patologías que se han presentado, el inicio, desarrollo y culminación de las jornadas laborables; así como la capacitación recibida en cuanto a cumplir con sus funciones y salud e higiene postural. Esto a través de la encuesta con un cuestionario debidamente estructurado con preguntas cerradas de opción múltiple.

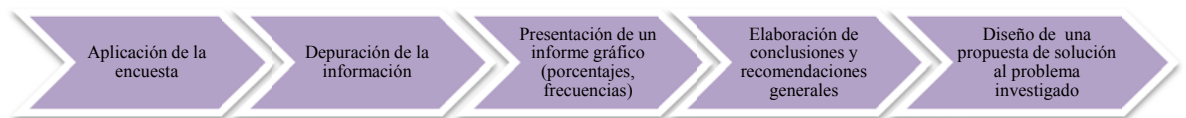
En igual sentido se reforzó con lo observado y registrado en la lista de cotejo, en sentido grupal, tanto en el área de producción como de despacho. Estos informes nos llevan a dar un siguiente paso en el proceso metodológico e investigativo.

3.8 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información que se procesó viene filtrada por un pre-test o prueba piloto, aplicada a diez trabajadores, escogidos al mejor criterio de la investigadora, con el fin de que no se sesgue, y la información sea real y confiable en un gran porcentaje.

Para el tratamiento y análisis de los datos buscaremos fiabilidad de un instrumento de medición haciendo referencia a la consistencia de un resultado (Reyes 2009).

Se expresa gráficamente los pasos a seguir en este proceso:



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

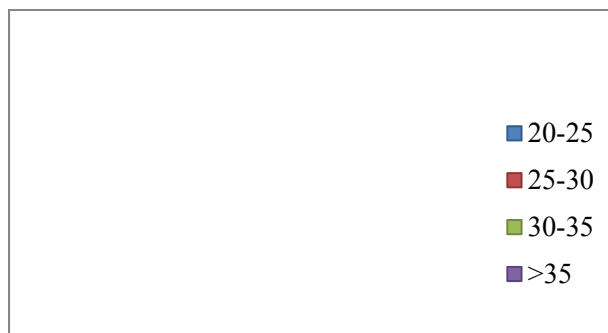
Encuesta a los trabajadores del área de producción y despacho de la Empresa Bioalimentar.

Edad

20-25 () 25-30 () 30-35 () 35 en adelante ()

Edad	Fi	Fr	F%
20-25	26	0,31	30,6
25-30	26	0,31	30,6
30-35	21	0,25	24,7
>35	12	0,14	14,1
Total	85	1,00	100,0

ustos



ustos

ANÁLISIS

La edad de los trabajadores de la empresa Bioalimentar oscila en un 31% entre 25-30 años; en un 30% entre 20-25 años, en un 25% entre 30-35 años y en un 14% de 35 años en adelante.

INTERPRETACIÓN

Por lo tanto, se conoce que la mayoría de trabajadores del área de despacho y producción tienen una edad que oscila entre los 25-30 años, edad que denota un buen estado físico para cumplir con las tareas que amerita en estas áreas.

Grado de instrucción

Primaria () Secundaria () Superior ()

Grado de Instrucción	Fi	Fr	F%
Primaria	45	0,53	52,9
Secundaria	35	0,41	41,2
Superior	5	0,06	5,9
Total	85	1,00	100,0

Orrena Bustos

N
primaria
secundaria
superior

ANÁLISIS

Los trabajadores en un 53% respondieron que tiene estudios primarios, un 41% estudios secundarios y un 6% estudios superiores.

INTERPRETACIÓN

Por lo expuesto de acuerdo a su nivel de instrucción cada trabajador está apto para desempeñar los cargos y tareas asignados por la empresa.

1. Tiempo que trabaja en la empresa

6 meses-1 año () 1-2 años () 2-5 años () >5 años en adelante ()

Tiempo que trabaja en la empresa	Fi	Fr	F%
6 meses -1 año	32	0,38	37,6
1-2 Años	11	0,13	12,9
2-5 Años	19	0,22	22,4
>5 Años	23	0,27	27,1
Total	85	1,00	100,0

os



os

ANÁLISIS

El 38% de los trabajadores mencionan que colaboran en la empresa 6 meses a 1 año, el 27% más de 5 años, el 22% de 2 a 5 años, el 13% de 1 a 2 años, dentro del área de producción y despacho de la Empresa.

INTERPRETACIÓN

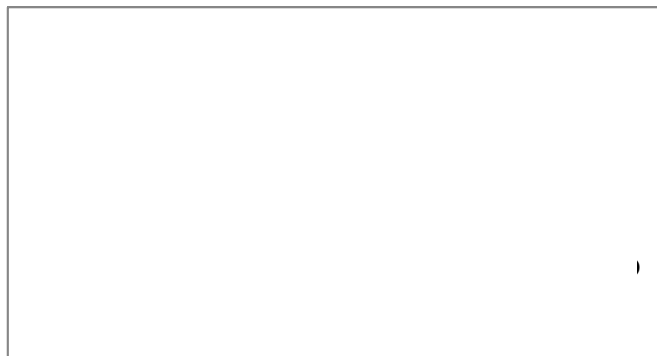
Según estos porcentajes obtenidos, podemos deducir que existe cierta estabilidad laboral entre los trabajadores de las áreas de despacho y producción en la empresa Bioalimantar.

1. ¿Realiza ejercicios de calentamiento antes de empezar a trabajar?

SI () NO ()

Realiza ejercicios de calentamiento antes de empezar a trabajar?	Fi	Fr	F%
SI	34	0,40	40
NO	51	0,60	60
TOTAL	85	1,00	100

3ustos



15

ANÁLISIS

En un 60% los trabajadores respondieron que no realizan ejercicios de calentamiento antes de empezar su jornada de trabajo, mientras que un 40% respondió que sí los realiza, antes de empezar su jornada laboral.

INTERPRETACIÓN

Estos porcentajes nos permiten ver, que la mayoría de trabajadores de estas áreas de despacho y producción, no reparan en el cuidado de su salud, pudiendo más adelante ser susceptibles de patologías laborales.

2. Al momento de realizar su trabajo siente dolor en:

Cuello () brazos () espalda () cintura () piernas ()

Al momento de realizar su trabajo siente dolor en:	Fi	Fr	F%
Cuello	4	0,05	4,7
Brazos	21	0,25	24,7
Espalda	25	0,29	29,4
Cintura	23	0,27	27,1
Piernas	10	0,12	11,8
Pies	2	0,02	2,4
Total	85	1,00	100,0



ANÁLISIS

Los trabajadores indican, que al realizar su trabajo sienten dolor: un 29% siente dolor de espalda, un 27% de cintura, un 25% de brazos, un 12% de piernas, un 5% de cuello, y un 2% de pies.

INTERPRETACIÓN

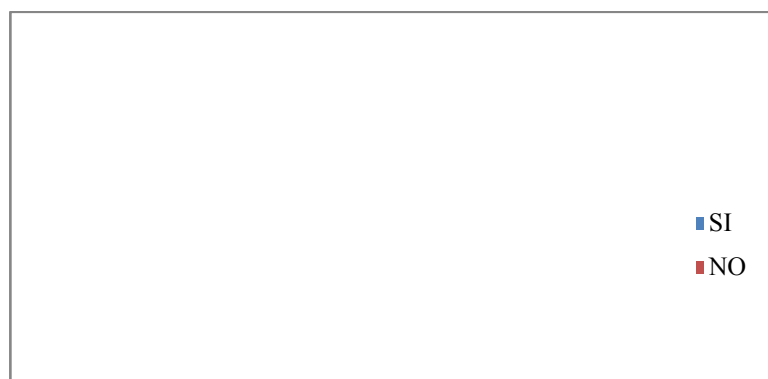
Podemos darnos cuenta entonces, que todos los trabajadores presentan molestias físicas, ocasionadas por la forma en la que desempeñan sus labores, y al no ser tratadas a tiempo pueden desencadenar en patologías.

3. ¿En los últimos seis meses presentó alguna molestia en su salud?

SI () NO ()

En los últimos seis meses presentó alguna molestia en su salud?	Fi	Fr	F%
SI	75	0,88	88,2
NO	10	0,12	11,8
TOTAL	85	1,00	100,00

tos



ANÁLISIS

El 88% de los trabajadores responden que durante los últimos seis meses han presentado molestia en su salud, y apenas un 12% no ha tenido ninguna molestia.

INTERPRETACIÓN

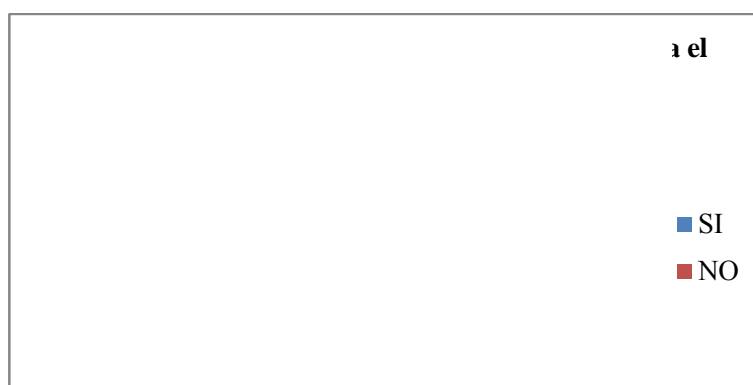
Esto nos permite deducir a igual que los resultados de la pregunta anterior, que su estado de salud no es el adecuado, por lo tanto la Empresa Bioalimentar debe tomar acciones respectivas y oportunas para evitar la presencia de posibles patologías.

4. ¿La empresa le concede los permisos para el tratamiento de alguna enfermedad?

SI () NO ()

La empresa le concede los permisos para el tratamiento de alguna enfermedad?	Fi	Fr	F%
SI	68	0,80	80,0
NO	17	0,20	20,0
TOTAL	85	1,00	100

na Bustos



ANÁLISIS

Un 80 % de los trabajadores indican que se les concede los permisos respectivos para el tratamiento de alguna enfermedad, mientras que el 20 % manifiestan que no se les concede los permisos.

INTERPRETACIÓN

El porcentaje de trabajadores que indica que no se les concede los permisos respectivos, se encuentran colaborando poco tiempo en la empresa Bioalimentar, por lo que se deduce que aún no conocen las políticas y normativas de la empresa.

5. ¿Ha recibido capacitación sobre riesgo laboral?

SI () NO ()

Ha recibido capacitación sobre riesgo laboral?	Fi	Fr	F%
SI	67	0,79	78,8
NO	18	0,21	21,2
TOTAL	85	1,00	100



ANÁLISIS

Los trabajadores responden en un 79% que han recibido capacitación sobre riego laboral, mientras que el 21% de los trabajadores no han recibido ninguna capacitación.

INTERPRETACIÓN

Por desconocimiento del manejo administrativo de la empresa y por su corto tiempo de colaborar como trabajador, no ha podido gozar de ciertos beneficios otorgados en Bioalimentar.

6. ¿En caso de algún accidente en su trabajo, sabe usted a quien dirigirse?

SI () NO ()

En caso de algún accidente en su trabajo, sabe usted a quien dirigirse?	Fi	Fr	F%
SI	71	0,84	83,5
NO	14	0,16	16,5
TOTAL	85	1,00	100

ustos

SI NO

os

ANÁLISIS

Los trabajadores responden en un 84% que si saben a quién dirigirse, en caso de algún accidente suscitado en la empresa, mientras que el 16% de los trabajadores responden no saber a quién dirigirse en esta situación.

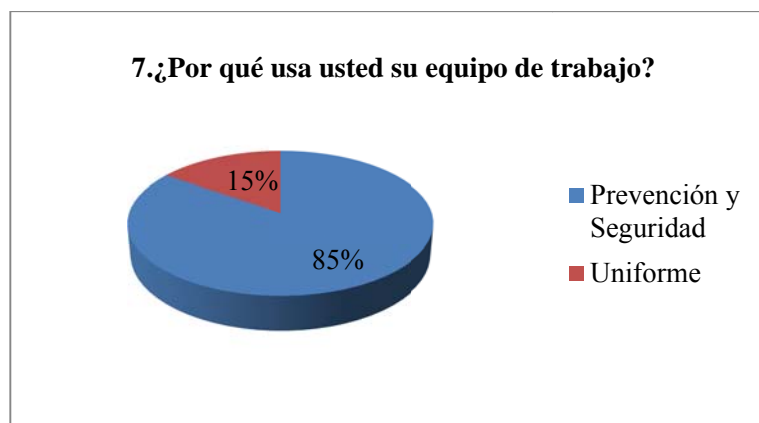
INTERPRETACIÓN

Por lo expuesto se considera importante la inducción a nuevos trabajadores, toda vez que se evitará el caos y la desorganización en la empresa.

7. ¿Por qué usa usted su equipo de trabajo?

Uniforme () Prevención y seguridad ()

Por qué usa usted su equipo de trabajo?	Fi	Fr	%
Uniforme	72	0,85	84,7
Prevención y seguridad	13	0,15	15,3
TOTAL	85	1,00	100



ANÁLISIS

Los trabajadores responden en un 85% que usan su equipo de trabajo como medida de seguridad y prevención, el 15% lo utiliza respetando el uniforme.

INTERPRETACIÓN

La mayoría de trabajadores del área de despacho y producción conocen los riesgos que pueden ocurrir mientras realizan su tarea en la empresa, por lo que consideran necesario la utilización de su equipo a la vez que se presentan uniformados.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPOTESIS

MODELO LÓGICO

H₀: La aplicación de un programa de terapia física como medio preventivo no disminuirá la adquisición de patologías laborales en los trabajadores de la empresa Bioalimentar de la ciudad de Ambato en el periodo Julio – Diciembre 2012.

H₁: La aplicación de un programa de terapia física como medio preventivo disminuirá la adquisición de patologías laborales en los trabajadores de la empresa Bioalimentar de la ciudad de Ambato en el periodo Julio – Diciembre 2012.

MODELO ESTADÍSTICO

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

MODELOS DE SIGNIFICACION

Nivel de significación:

$$\alpha = 0.05$$

95% de confiabilidad

ZONA DE ACEPTACION O RECHAZO

Grado de libertad (gl)

$$gl = (f - 1) (c - 1)$$

$$gl = 4$$

$$X^2 = 66.78$$

REGLA DE DECISIÓN

R (H₀) Si $X^2_c > X^2_t$

Es decir $X^2_c > 4.49$

PRUEBA DE LA HIPOTESIS

PREGUNTAS	SI	NO	TOTAL
¿Realiza ejercicios de calentamiento antes de empezar su trabajo?	34	51	85
¿En los últimos seis meses presento alguna molestia en su salud?	75	10	85
¿La empresa le concede los permisos para el tratamiento de alguna enfermedad?	68	17	85
¿Ha recibido capacitación sobre riesgo laboral?	67	18	85
¿En caso de algún accidente en su trabajo, sabe a quién dirigirse?	71	14	85
TOTAL	315	110	425

Cuadro #8: Prueba de la hipótesis Fuente: Investigación de campo Elaborado: Lorena Bustos

Cálculo de X^2_c

FO	FE	$(O - E)^2 / E$
34	63	13.34
75	63	2.28
68	63	0.39
67	63	0.25
71	63	1.01
51	22	38.22
10	22	6.54
17	22	1.13
18	22	0.72
14	22	2.9
		$X^2_c = 66.78$

Cuadro #9: Cálculo de X^2_c Fuente: Investigación de campo Elaborado: Lorena Bustos

DECISIÓN ESTADÍSTICA

El valor de $X^2_c = 66.78 > X^2_t = 9.49$ y de conformidad a lo establecido en la regla de decisiones, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, se confirma que el programa de terapia física preventiva disminuyó la adquisición de patologías laborales en los trabajadores de la empresa Bioalimentar.

CAPÍTULO V

5.1 CONCLUSIONES

- La ausencia de un calentamiento físico adecuado al inicio de las jornadas de trabajo de los trabajadores de las áreas de despacho y producción de la Empresa es una de las causas para la afectación en la salud de los trabajadores.
- Los trabajadores de las áreas de despacho y producción de la Empresa Bioalimentar, desconocen las bondades y beneficios de una terapia física preventiva.
- Las posturas inadecuadas que adoptan los trabajadores del área de despacho y producción, así como el esfuerzo físico propio de la tarea al que son sometidos, son factores que causan ciertas patologías laborales.
- La Empresa Bioalimentar en conocimiento de los riesgos laborales, proporciona un equipo de trabajo (equipo de protección personal) a sus colaboradores, con el fin de prevenir y garantizar su seguridad.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda desarrollar un programa de terapia física preventiva que incluya un plan de ejercicios de calentamiento y de estiramiento, al inicio y al finalizar la jornada laboral.
- Se recomienda la capacitación permanente a los trabajadores con temas relacionados a salud, riesgo laboral, terapia física, seguridad industrial, entre otros.
- Se recomienda que la empresa cuente con un profesional en el área de Fisioterapia, para el desarrollo de programas preventivos de salud.
- Los procesos de inducción a los trabajadores deben ser amplios y bien programados en función de que se desempeñen adecuadamente y utilicen permanentemente su equipo de trabajo.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título

- ♣ “PROGRAMA DE TERAPIA FÍSICA PREVENTIVA: EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO Y ESTIRAMIENTO AL INICIO Y AL FINAL DE LA JORNADA LABORAL PARA LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA BIOALIMENTAR”

Institución ejecutora

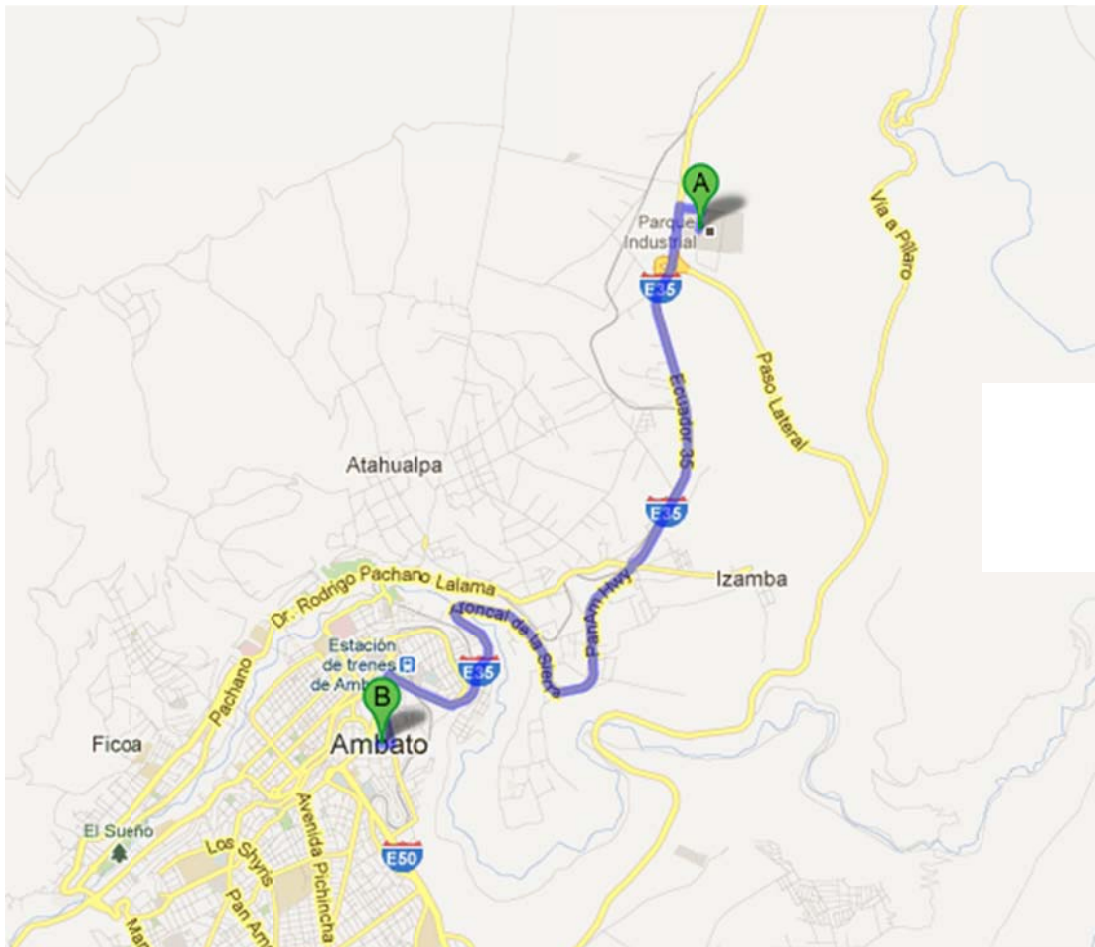
Empresa Bioalimentar Cía. Ltda.

Beneficiarios

Trabajadores de las áreas de despacho y producción de Bioalimentar

Ubicación

La Empresa Bioalimentar Planta de producción se ubica vía Panamericana Norte en el Parque Industrial 4^{Ta} Etapa Av. 1 calle D



Tiempo estimado para la ejecución:

Inicio: Julio 2012 ***fin:*** Diciembre 2012

Equipo técnico responsable

Lorena Bustos – Investigadora y responsable de la aplicación de la propuesta

Costo

RUBROS	VALOR \$
Personal de apoyo	150.00
Material de escritorio	200.00
Transporte	150.00
Imprevistos	115.00
TOTAL:	615.00

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La presente propuesta se sustenta en la investigación previamente realizada, donde se refleja la necesidad de aplicar la terapia física preventiva en los trabajadores del área de despacho y producción de la empresa Bioalimentar, por cuanto existe un desconocimiento por parte de los trabajadores para mantener y cuidar su salud física. La aplicación de un programa de ejercicios de calentamiento y estiramiento al inicio y al final de la jornada, así como una correcta postura, conocimiento sobre la terapia física preventiva, sus técnicas, entre otros temas y aspectos de interés, evitarán la presencia de patologías laborales.

Así también, si bien es cierto los trabajadores tienen un conocimiento superficial sobre riesgo laboral, ello no significa que reparen en los cuidados para evitar la presencia de patologías.

La investigación que precede a esta propuesta, deja ver también la necesidad de implementar e incluir aspectos y servicios relevantes e importantes para el buen desarrollo de la empresa Bioalimentar como son: la contratación de una fisioterapeuta, la aplicación de un programa de terapia física preventiva, un programa de inducción

para los trabajadores, principalmente para los nuevos y, finalmente la capacitación permanente para todos los colaboradores de la Bioalimentar; aspectos que van a permitir una correcta organización, distribución y aprovechamiento del talento humano con el que cuenta Bioalimentar.

Sobre esta propuesta existen estudios y proyectos realizados en otros países, como es el Proyecto de Fisioterapia Preventiva en la Empresa de Alcoa-Europe (San Ciprián-Burela - España), donde podemos tener un acercamiento breve sobre los beneficios y amparos legales para los trabajadores a la luz del mandato constitucional que desarrolla una política de protección de la salud, mediante la prevención de los riesgos derivados de su trabajo que tiene su máximo exponente en la ley de prevención de riesgos laborales.

En este estudio se avala la aplicación de un programa de prevención activa, siendo eficaz en los problemas músculos – esqueléticos relacionados con el trabajo.

Seguridad e Higiene Laboral, es otro de los trabajos de investigación realizado en Ecuador por Marisol de la Rosa, que respalda la presente investigación, en donde también se describe sobre los programas de seguridad e higiene como una de las actividades que se necesita para asegurar la disponibilidad de las habilidades y aptitudes de la fuerza de trabajo.

Es importante tener en cuenta estos aspectos para garantizar condiciones adecuadas de trabajo físicas y psicológicas del personal.

Higiene y seguridad constituyen dos aspectos muy bien ligados, direccionados a mantener un buen nivel de salud de los empleados, pues ésta constituye una base para preservar la fuerza laboral adecuada.

Toda organización debe contar con un programa bien definido para garantizar las condiciones del trabajo adecuadas, un plan sobre objetivos de higiene y de seguridad, así como de prevención; con el fin de dar paso al cumplimiento de los grandes objetivos empresariales y organizacionales, cubriendo las necesidades que pueden ser objeto de preocupación y atención.

6.3 JUSTIFICACIÓN

Este Programa de Terapia Física Preventiva permitirá desplegar una terapia específica de ejercicios de calentamiento y estiramiento al inicio y final de la jornada, encaminada a la prevención de patologías laborales en los trabajadores de la Empresa Bioalimentar, de las áreas de despacho y producción.

Tiempos claves como antes y después de las jornadas laborales serán sumamente útiles para ejecutar actividades concretas en beneficio de preservar un buen estado de salud física en los mencionados trabajadores.

De igual manera sabemos que el rendimiento laboral de estos mencionados colaboradores en un grado eficiente en respuesta a sus condiciones favorables de salud, permitirá conservar un ambiente adecuado y tranquilo en su entorno de trabajo, desplegando así, todo su contingente en beneficio de todos y cada uno de los procesos que se desarrolla en la empresa, obteniendo altos estándares efectivos, eficientes y eficaces.

Esto determina que en primer lugar como primordial objetivo de esta propuesta, al velar por la salud física de los trabajadores, y luego contribuir al cumplimiento de las leyes que determinan los organismos gubernamentales para las empresas públicas o privadas; se contribuye a la estabilidad individual, familiar de los trabajadores y por ende a la estabilidad organizacional de la Empresa, en particular de la empresa Bioalimentar, misma que constituye objeto de nuestro estudio de investigación.

6.4 OBJETIVOS:

6.4.1 General:

- ♣ Implementar el Programa de Terapia Física Preventiva: ejercicios de calentamiento y estiramiento al final de la jornada para los trabajadores de la Empresa Bioalimentar.

6.4.2 Específicos:

- ♣ Integrar a los trabajadores de la Empresa Bioalimentar en el programa de Terapia Física Preventiva.
- ♣ Aplicar las sesiones de ejercicios de calentamiento y estiramiento al inicio y al final de las jornadas laborales.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La presente propuesta es factible por cuanto se dispone para su ejecución, en primer lugar de la autorización y apertura de la empresa Bioalimentar, es decir la disposición de los directivos para permitir ejecutar la propuesta, así como la disposición de los trabajadores para colaborar en la aplicación de la misma. Al continuar hablando del recurso con el que cuenta esta propuesta también debemos realzar de la autora de la misma, toda vez que sus conocimientos permitirán realizar la propuesta planteada. También se cuenta con los recursos materiales y físicos que tanto la empresa como la autora disponen.

El recurso económico necesario para ciertos materiales e insumos han sido proporcionados por la autora.

Las técnicas de la terapia física preventiva que se pondrán en práctica con los trabajadores de la empresa beneficiaran a esta población a través de ejercicios de calentamiento, estiramiento y los conocimientos para prevenir posibles patologías laborales. Si los trabajadores están en pleno conocimiento de lo que deben o no hacer

para conservar su salud física y los ponen en práctica, eso significa que la propuesta ha tenido el éxito esperado.

En conjunto al detallar todos los elementos factibles dentro de esta propuesta como son los recursos humanos, materiales, físicos e intelectuales, nos permitimos manifestar que esta propuesta: “Programa de terapia física como medio preventivo para los trabajadores de la empresa Bioalimentar”; es factible de llevar a cabo toda vez que beneficiara a la empresa Bioalimentar y a sus trabajadores de la área de producción y despacho.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

Ejercicios de calentamiento

Se define como calentamiento la fase previa a cualquier actividad, en el que, mediante una serie de ejercicios y estiramientos suaves, se preparan los músculos para que puedan rendir al máximo minimizando el riesgo de complicaciones esqueléticas, al mismo tiempo que se aumenta gradualmente la frecuencia cardíaca.

El objetivo del calentamiento es conseguir que fluya sangre adicional a través de los músculos aumentando su abastecimiento de oxígeno. De esta manera se consigue que la actividad sea más productiva, al mismo tiempo que se reduce la posibilidad de lesiones, dolores y molestias musculares debidas un estrés en el cuerpo.

El calentamiento está constituido por un conjunto de movimientos suaves con incremento progresivo, cuya finalidad es preparar al organismo para una actividad más intensa.

Cualquier actividad de mediana a intensa, debe ser precedida por una rutina de calentamiento adecuada, para facilitar la adaptación del cuerpo a las actividades.

Beneficios del calentamiento

- Favorece un incremento progresivo de la temperatura corporal.
- Produce una oxigenación adecuada de los músculos.
- Aumenta el rendimiento muscular, lo cual produce una mayor capacidad y fuerza muscular.
- Favorece un estiramiento muscular y tendinoso progresivo, evitando lesiones.

Tipos de calentamiento

El calentamiento puede variar según la actividad, su duración, su nivel de entrenamiento, etc., pero en términos generales y basándonos en las regiones del cuerpo que se entrenarán, existen dos tipos de calentamiento físico:

- *Calentamiento General*
- *Calentamiento específico*

Calentamiento general:

Es un entrenamiento leve que involucra la mayoría de los músculos del cuerpo y que tiene como objetivo principal iniciar el incremento en el flujo sanguíneo a los diferentes músculos y órganos, así como el aumento progresivo en las funciones del corazón y pulmones.

Calentamiento específico:

Está constituido por una serie de movimientos leves de estiramiento, los cuales son específicos para los músculos que se entrenaran a mayor intensidad. Su

objetivo principal es preparar a los músculos y tendones que realizarán el esfuerzo primario y secundario para el entrenamiento intenso.

El calentamiento específico debe incluir tanto estiramientos como levantamiento de pesos muy ligeros.

Ejercicios de estiramiento

El estiramiento hace referencia a la práctica de ejercicios suaves y mantenidos para preparar los músculos para un mayor esfuerzo y para aumentar el rango de movimiento en las articulaciones. Es el alargamiento del músculo, más allá del que tiene en su posición de reposo, que resulta muy beneficioso para la salud y para ponerse en forma ya que trabaja todo tipo de músculo, sin cansarlo demasiado, obteniendo un resultado óptimo.

Beneficios del estiramiento

- Aumenta el rango articular.
- Aumenta la flexibilidad del músculo de la entrepierna y tendón, fascias, ligamentos, cápsula articular y piel.
- Ayuda al ritmo cardíaco.
- Disminuye la cantidad de ácido láctico en los músculos.
- Evita las lesiones deportivas más comunes.
- Mejora la coordinación de músculos agonistas-antagonistas.
- Previene el endurecimiento muscular después de una actividad.
- Reduce la tensión muscular y disminuye la tensión del músculo de la entrepierna.

Tipos de estiramiento

Los ejercicios de estiramiento son los más utilizados en el desarrollo de la flexibilidad. Se distinguen entre ellos dos tipos.

- *Estiramientos estáticos*
- *Estiramientos dinámicos*

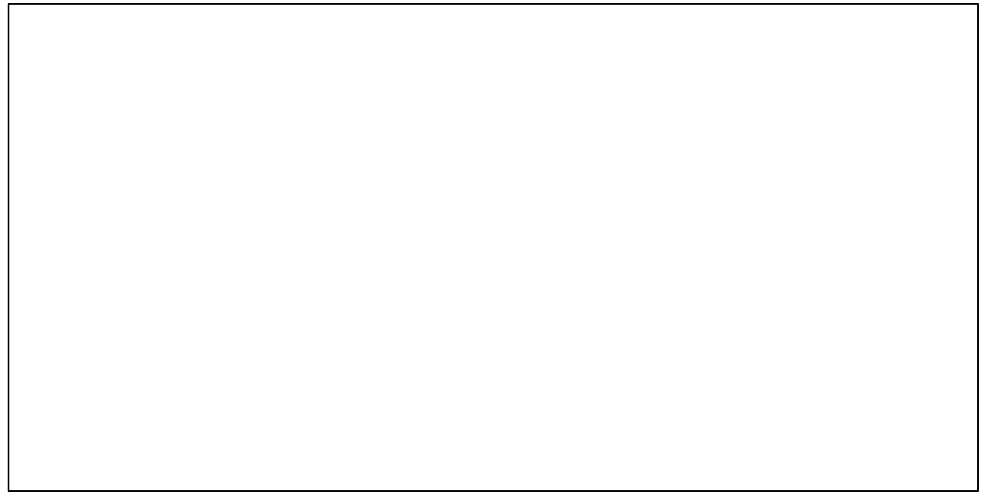
Estiramientos estáticos: se dirigen a un grupo muscular determinado durante la ejecución de un movimiento articular concreto, hasta llegar a un punto de tensión sin dolor, en el cual se mantiene la postura de 10 a 90 segundos. Tienen la ventaja de su fácil ejecución y su alto nivel de seguridad, siendo muy raras las lesiones.

Estiramientos dinámicos: movimientos articulares a lo largo de un cierto arco de amplitud de movimientos sin mantener la posición. El objetivo principal consiste en ampliar progresivamente el arco de amplitud de movimiento de una articulación mediante las repeticiones del ejercicio.

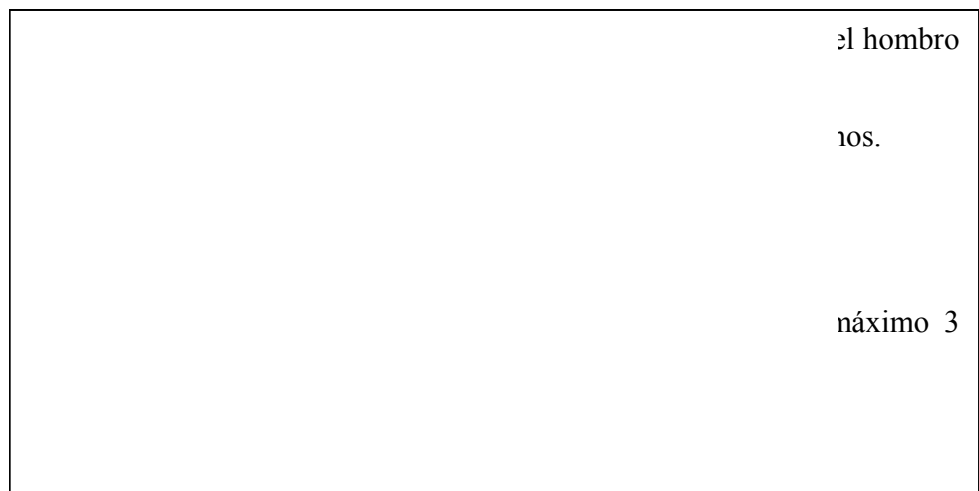
PLAN DE EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO

Grupo de trabajadores que presentan molestias en la zona de los brazos

EJERCICIO 1



EJERCICIO 2



EJERCICIO 3



	los
	, 3

EJERCICIO 4



	s
	a
	3

Grupo de trabajadores que presentan molestias en la zona de la espalda

EJERCICIO 1



EJERCICIO 2



piernas,

erda.

ráximo 3

EJERCICIO 3



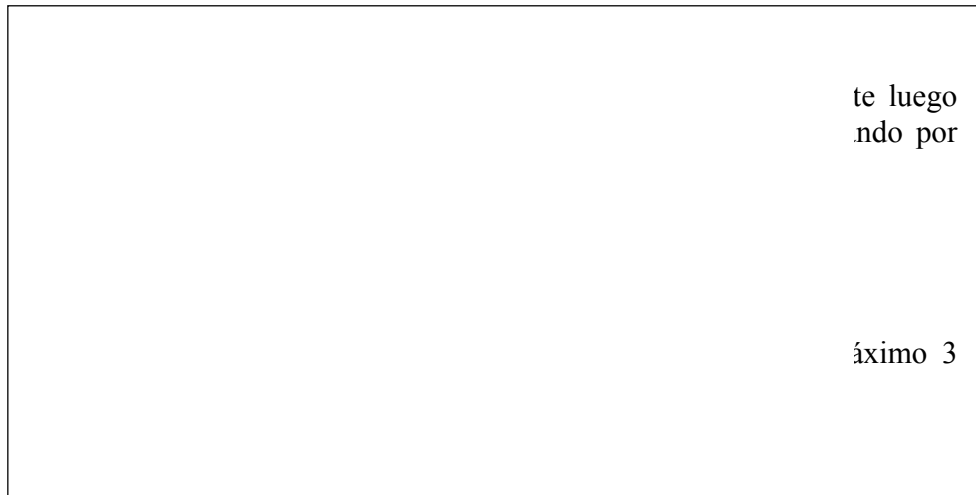
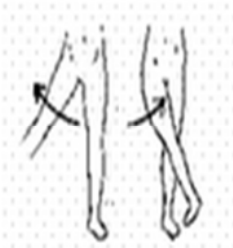
	3
	3

Grupo de trabajadores que presentan molestias en la zona de las piernas

EJERCICIO 1



EJERCICIO 2



te luego
ndo por

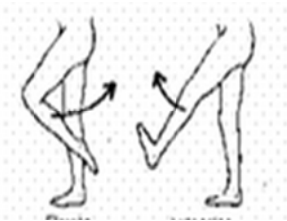
áximo 3

EJERCICIO 3



iximo 3

EJERCICIO 4



ximo 3

PLAN DE EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTOS

Grupo de trabajadores que presentan molestias en la zona de los brazos

EJERCICIO 1



	1 palo
	ura, y
	nte 5

EJERCICIO 2



	de un
	rar de
	nte 5

EJERCICIO 3



	ás de la
	l.
	urante 5
	or.

EJERCICIO 4



	a de la
	ante 5
	.

EJERCICIO 5



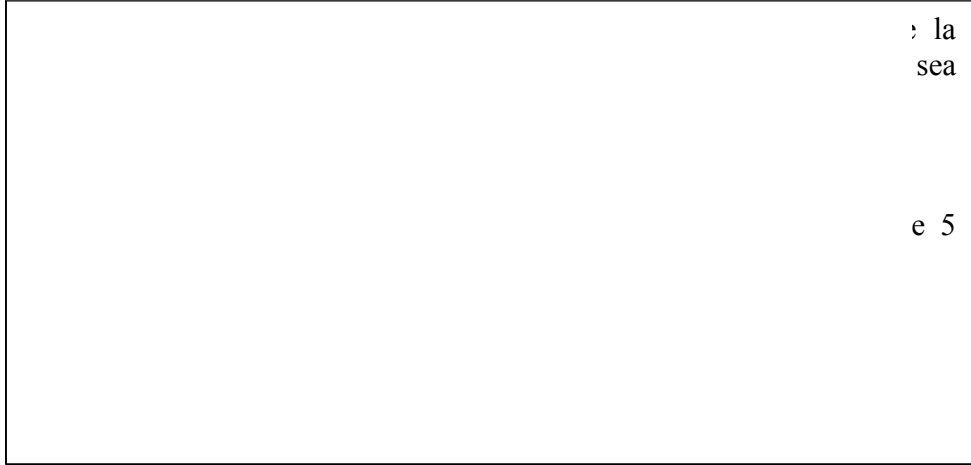
	do y
	ite 5

EJERCICIO 6



	do y otro) sea
	te 5

EJERCICIO 7



o la
sea

e 5

EJERCICIO 8



e la

s al

te 5

Grupo de trabajadores que presentan molestias en la zona de la espalda

EJERCICIO 1



	.trás
	ximo 3
	r.

EJERCICIO 2



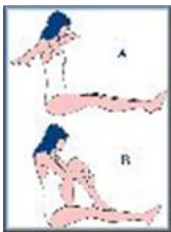
	ntas de
	s.
	} series
	r.

EJERCICIO 3



3 series
lor.

EJERCICIO 4



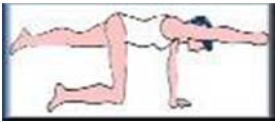
suelo.
3 series
r.

EJERCICIO 5



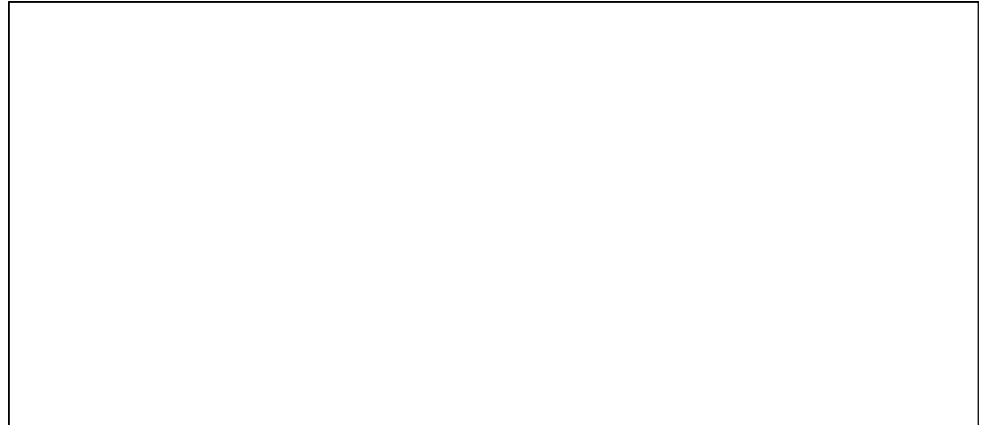
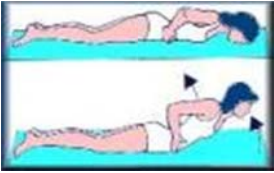
)
	l
	;

EJERCICIO 6

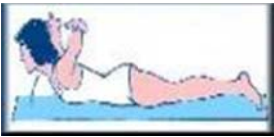


--

EJERCICIO 7



EJERCICIO 8



Grupo de trabajadores que presentan molestias en la zona de las piernas

EJERCICIO 1



te 15- 20
or.

EJERCICIO 2



acer con
te 15- 20
or.

EJERCICIO 3



	rodillas
	tratamos
	te 15-20
	or.

EJERCICIO 4



--

EJERCICIO 5



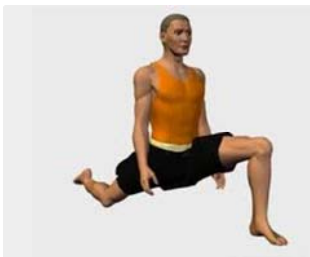
ermanece

er presión
el muslo.

nte 15-20

lor.

EJERCICIO 6



EJERCICIO 7



	a
	l
)

EJERCICIO 8



	;
	;
	;
	;

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Tomado del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo Decreto 2393

Título I

Disposiciones Generales

Art. 1. *Ámbito de Aplicación.*-Tiene como finalidad la prevención, disminución, eliminación de los riesgos de trabajo.

Art. 3. *Del Ministerio de Trabajo.*-Participar por intermedio de la Jefatura del Departamento de Seguridad. Mantener compromisos con Organismos Internacionales en prevención de riesgos. Impulsar la investigación sobre la prevención de riesgos. Promover la formación en Seguridad Industrial e Higiene.

Informar a empresas y trabajadores sobre métodos para evitar siniestros laborales. Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad

Tomado de Reglamento del seguro general de riesgos del trabajo:

Capítulo I

Generalidades sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo

Art. 1.- *Naturaleza.*- De conformidad con lo previsto en el artículo 155 de la Ley de Seguridad Social referente a los lineamientos de política, el Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.

Art. 3.- Principios de la Acción Preventiva.- En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Eliminación y control de riesgos en su origen;
- b) Planificación para la prevención, integrando a ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales;
- c) Identificación, medición, evaluación y control de los riesgos de los ambientes laborales;
- d) Adopción de medidas de control, que prioricen la protección colectiva a la individual;
- e) Información, formación, capacitación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades;
- f) Asignación de las tareas en función de las capacidades de los trabajadores;
- g) Detección de las enfermedades profesionales u ocupacionales; y,
- h) Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo identificados.

Art. 4.- Prestaciones Básicas.- De conformidad con la ley, la protección del Seguro General de Riesgos del Trabajo otorga derecho a las siguientes prestaciones básicas:

- a) Servicios de prevención y control de la seguridad industrial y salud ocupacional en los lugares de trabajo;
- b) Servicios médico asistenciales, incluidos los servicios de prótesis y ortopedia;
- c) Subsidio por incapacidad, cuando el riesgo ocasione impedimento temporal para trabajar;

d) Indemnización por pérdida de capacidad profesional, según la importancia de la lesión, cuando el riesgo ocasione incapacidad permanente parcial que no justifique el otorgamiento de una pensión de invalidez;

e) Pensión de invalidez

f) Pensión de montepío, cuando el riesgo hubiese ocasionado el fallecimiento del afiliado.

Art. 7.- Enfermedades Profesionales u Ocupacionales.- Son las afecciones agudas o crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza el asegurado y que producen incapacidad.

Art. 12.-Factores de Riesgo.- Se consideran factores de riesgos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: químico, físico, biológico, ergonómico y sicosocial.

Se considerarán enfermedades profesionales u ocupacionales las publicadas en la lista de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, así como las que determinare la Comisión de Valuaciones de Incapacidades, CVI, para lo cual se deberá comprobar la relación causa-efecto entre el trabajo desempeñado y la enfermedad aguda o crónica resultante en el asegurado, a base del informe técnico del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

Capítulo II

Prestaciones del Seguro de Riesgos del Trabajo

Art. 18.-Prestaciones por Enfermedad Profesional u Ocupacional.- El derecho a las

prestaciones por enfermedad profesional u ocupacional se genera de acuerdo con lo que contempla la Ley de Seguridad Social, para los trabajadores bajo relación de dependencia o sin ella, que hubieren cubierto por lo menos seis (6) aportaciones mensuales, previo al diagnóstico inicial de la enfermedad profesional u ocupacional.

Los trabajadores a tiempo parciales tendrán derecho a las prestaciones de este Seguro, siempre que tuvieren registrados en el IESS al menos ciento ochenta (180) días de aportación, inmediatamente anteriores al diagnóstico inicial de la enfermedad profesional u ocupacional.

Para efectos de concesión de las prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo, las enfermedades profesionales u ocupacionales agudas se considerarán como accidentes de trabajo, por lo tanto su protección debe darse conforme lo determina este Reglamento.

Capítulo III

Aviso de Accidente del Trabajo o de Enfermedad Profesional u Ocupacional

Art. 41.-Formularios de Aviso.- Los formularios de Aviso de Accidente de Trabajo o de Enfermedad Profesional u Ocupacional, disponibles en el portal web del IESS, deberán enviarse a través del sistema informático. El Aviso de Accidente de Trabajo, en casos excepcionales, podrá presentarse directamente en la dependencia del IESS más cercana.

La autoridad pertinente, en el término de cuarenta y ocho (48) horas, ordenará que la documentación se remita en forma inmediata a la unidad del Seguro General de Riesgos del Trabajo, para los trámites correspondientes.

Cuando el empleador no presentare el aviso del accidente de trabajo dentro del término, podrá hacerlo el trabajador, los familiares o terceras personas a través del portal web o directamente en las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo, o en cualquier dependencia del IESS a la que puedan acceder los denunciantes, denuncia que tendrá suficiente validez para efectos del trámite.

La presentación del aviso de accidente de trabajo o de enfermedad profesional por parte de familiares o terceras personas, no exime al empleador de la responsabilidad patronal a que hubiere lugar.

Art. 43.- Plazo de Presentación del Aviso de Enfermedad Profesional u Ocupacional.- En los casos en que se advierta indicios de una enfermedad profesional u ocupacional, el empleador comunicará a las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo, mediante el aviso de enfermedad profesional u ocupacional, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha de realizado el Diagnóstico Médico Presuntivo Inicial por parte del médico de la empresa.

Cuando el diagnóstico lo realice el médico tratante del afiliado, el trabajador entregará dicho diagnóstico al empleador, fecha a partir de la cual se contará el término prescrito en el inciso anterior.

Podrá también el afiliado o un tercero informar al IESS sobre la existencia de una probable enfermedad profesional u ocupacional del asegurado, directamente en las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo, para el inicio de la investigación respectiva

Capítulo VII

Readaptación y Reinserción Laboral

Art. 55.- Rehabilitación Física y Mental del Trabajador.- La rehabilitación integral estará a cargo de los servicios de Rehabilitación del Seguro de Salud Individual y Familiar, propios o acreditados para el efecto.

BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA BIOALIMENTAR CIA. LTDA.

HISTORIA

Sus orígenes se remontan a los años 60 en la parroquia de Cotaló, provincia de Tungurahua, cuando aparecía una nueva actividad pecuaria, la avicultura, en 1967 Don Hitler Garzón y Doña Teresa Garzón fundan y establecen una pequeña granja para producir huevos comerciales, decidiéndose a preparar por cuenta propia el alimento balanceado para sus aves; en principio montaron un molino valiéndose de un motor a diesel y una rudimentaria mezcladora accionada por la transmisión de una camioneta Ford 350.

Ocho años más tarde (1975) resolvieron trasladarse a la ciudad de Ambato ubicándose en la avenida 12 de Noviembre y Vargas Torres, allí amplían su producción de alimento balanceado y, aprovechando la energía trifásica se decide montar un molino y una mezcladora de mayor capacidad. Con esta producción se abastece el consumo de la granja propia y se empieza a comercializar el balanceado entre familiares y amigos, obteniendo aceptación en el medio y ganando más adeptos por sus resultados, gracias a la filosofía de hacer bien las cosas. Se emprende así, una nueva meta que es la de construir una fábrica de balanceados, para lo cual se adquiere un terreno en la salida a Baños en el año de 1978.

Hitler Garzón, el gestor de este gran sueño, fallece lamentablemente en 1984, dejando un gran vacío que con tesón, constancia y una clara visión de futuro, lo llena su esposa Teresa, quién supo con gran acierto, continuar la tarea.

Bioalimentar también paso obstáculos como los efectos de la guerra del Cenepa en 1994, crisis en la cual muchos negocios y granjas tuvieron que cerrar sus puertas y dejar morir sus ilusiones, pero ese no era el caso de Doña Teresa Garzón, una mujer luchadora, quien con el paso de las adversidades mostró gran intuición en los negocios, su inquebrantable voluntad y su constancia, llegando a ubicar a la fábrica como la más importante de la provincia. Ese ejemplo demostrado a través de estas 3 décadas, ha sido semilla que cayó en tierra fértil, pues los hijos de la familia Garzón

Garzón llevan en la sangre la filosofía de servicio y calidad, que guía a esta, su empresa amiga, en creer en el futuro y esperarlo con optimismo.

Fue una lucha abierta, difícil, solo reservada a espíritus llenos de fe inquebrantable y tenacidad a toda prueba, facultades que le sobran a Doña Teresa Garzón.

Los clientes de un inicio lo siguieron siendo y lo son aún, gente de Baños, Pelileo, Latacunga, Riobamba, transformados muchos de ellos en los criadores y comercializadores más grandes de la zona, nunca han olvidado que en sus inicios, cuando necesitaron una mano amiga que no solo les proveyera de alimentos sino de consejos, allí estuvo, como está hoy, BIOALIMENTAR.

MISIÓN

Transformar con pasión nuestro trabajo en alimentos que brinden salud y bienestar para nuestros clientes y colaboradores.

VISIÓN

En el año 2020 quienes conformamos Bioalimentar, seremos la empresa AGROALIMENTARIA más EFICIENTE Y RENTABLE del ECUADOR, con presencia en el mercado INTERNACIONAL, por nuestra CALIDAD, CULTURA ORGANIZACIONAL, INNOVACION, SEGURIDAD ALIMENTARIA y RESPONSABILIDAD SOCIAL. GENERANDO VALOR para nuestros CLIENTES; y por el ALTO DESARROLLO DE NUESTRO CAPITAL HUMANO nos convertiremos en el MEJOR LUGAR PARA TRABAJAR.

POLÍTICA DE CALIDAD

“Quienes integramos BIOALIMENTAR CIA. LTDA. Estamos comprometidos a producir alimentos seguros cumpliendo con los requisitos del Codex de Alimentación Animal y complementándolos con servicios técnicos que satisfagan al cliente.”

Quiénes somos?

Somos **Bioalimentar**, una compañía 100% ecuatoriana, ubicada en Ambato, y con presencia en todo el Ecuador, nos especializamos en nutrición animal y humana, ofreciendo soluciones de calidad en toda la cadena agroalimentaria. Nuestro trabajo y experiencia fortalece el desarrollo del país con una importante participación en la economía nacional.

¿PARA QUIÉN LO HACEMOS?

DISTRIBUIDORES.

Nuestro compromiso con nuestros distribuidores es que triunfen y alcancen sus objetivos de negocio.

CLIENTES.

Nuestros clientes cuentan con nuestro respaldo, especialización en Nutrición, sanidad animal y experiencia en el servicio técnico para incrementar productividad y disminuir costos.

PRODUCTORES ESPECIALIZADOS.

Nuestra presencia en el sector pecuario mediano y pequeño es el reflejo de la dedicación para ayudarlo a innovar y crecer, ofreciéndole herramientas seguras y eficaces.

En resumen, lo que hacemos es creer en el éxito mutuo a largo plazo.

¿CÓMO LO HACEMOS?

- Con calidad, soluciones rápidas, comunicación eficaz y servicio.
- Creando sinergia, integrando a nuestro equipo de trabajo a los mejores colaboradores que crecen junto a nosotros mirando hacia el futuro.
- Con Investigación y desarrollo.
- Con la más avanzada tecnología y control de calidad con tecnología NIRS.
- Procurando mantener altos estándares de seguridad y salud en el trabajo.

¿POR QUÉ ELEGIRNOS?

- Por nuestra gente.
- Por nuestra garantía y confiabilidad certificadas internacionalmente.
- Por nuestra Tecnología e Innovación.
- Por la eficacia de nuestros servicios integrales.
- Por nuestro liderazgo en conocimiento y experiencia.
- Por nuestra excelente relación costo beneficio.
- Por nuestra amplia cobertura y canales de comercialización.
- Por contribuir al desarrollo de actividades gremiales.
- Por nuestra filosofía de cuidado al medio ambiente y acción social.

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Acorde a nuestra filosofía apuntamos a ser una compañía responsable, en los siguientes ámbitos.

- **GOBIERNO CORPORATIVO**

Con políticas claras y transparencia de la información.

- **MEDIO AMBIENTE**

No generamos residuos tóxicos, los desechos sólidos y envases son reutilizables.

- **BUENAS PRACTICAS LABORALES**

Cumplimiento de las regulaciones, seguridad y salud ocupacional, medicina preventiva, capacitación, actividades lúdicas.

- **ASUNTOS DE CONSUMIDORES Y USUARIOS**

Garantizamos a través de la implementación del SIGA, manejo de reclamos descuentos y devoluciones, capacitaciones y asesoría, campañas de alimentación saludable, tecnología de servicio al cliente.

6.7 METODOLOGÍA PLAN DE ACCIÓN

Metas	Actividades	Responsables y participantes	Recursos	Tiempo	Evaluación
Conocer la importancia de la terapia física como medio preventivo en su trabajo	Capacitación del colectivo obrero: <ul style="list-style-type: none"> • Curso – taller sobre la terapia física como medio preventivo. • Curso – taller sobre posiciones que deben adoptar durante la jornada laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lorena Bustos (Investigadora) • Colectivo obrero 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computador • Fotocopias • Material de oficina 	Un Taller cada 15 días.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar los ejercicios aprendidos. • Observación directa de la participación de los trabajadores
Fomentar hábitos de higiene postural para la salud y seguridad física.	Práctica de ejercicios de calentamiento al inicio y ejercicios de estiramiento al final de la jornada laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Lorena Bustos (Investigadora) • Colectivo obrero 	<ul style="list-style-type: none"> • Trípticos • Fotocopias 	Cada día	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar los ejercicios de calentamiento y los de estiramiento. • Observación directa de la participación de los trabajadores.

6.8 ADMINISTRACIÓN



- Ejecuta la propuesta
- Evalúa la propuesta

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

Matriz de Monitoreo y Evaluación

Preguntas básicas	Explicación
Qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> • Participación de los trabajadores • Realización de los ejercicios • Cumplimiento e interés de los obreros.
Por qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> • Para conocer la efectividad de la propuesta. • Por cumplimiento de los objetivos propuestos. • Para conocer los logros obtenidos en la Empresa Bioalimantar.
Para qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> • Interiorizar la importancia de prevenir posibles enfermedades laborales. • Observar el cumplimiento de hábitos de salud y seguridad física. • Detectar el conocimiento de los trabajadores sobre los tópicos tratados (Terapia Física Preventiva).
Con qué criterios?	<ul style="list-style-type: none"> • La propuesta es pertinente en el tiempo y ante los requerimientos de las nuevas exigencias de salud y seguridad establecidas por leyes gubernamentales. • La propuesta es coherente pues responde a las necesidades de los trabajadores, puesto que logrará fortalecer la tarea física que éstos cumplen.
Indicadores?	<ul style="list-style-type: none"> • Se evidencia en el rendimiento físico de los obreros en un tiempo determinado. • Se evidencia la carga física que pueden soportar sin ningún problema de afección en su salud.
Quién evalúa?	<ul style="list-style-type: none"> • La investigadora y responsable de la propuesta.
Cuándo evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> • Después de cada taller de capacitación. • A la siguiente semana del entrenamiento de calentamiento en las jornadas de la mañana y la tarde. • Al final de toda la aplicación de la propuesta.

<p>Cómo evaluar?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando técnicas como: la observación; entrevistas (conversaciones directas) con los trabajadores.
<p>Fuentes de información?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las personas que se encuentran nominadas en el organigrama estructural, cuyas funciones son las indicadas para el apoyo requerido de la propuesta. • La información que estos miembros nos facilitan como: historias clínicas de los trabajadores; organización estructural, funcional, política, estratégica de la empresa, entre otros documentos.
<p>Con qué evaluar?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Fichas de control, fichas de observación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BIBLIOGRAFÍA

- ♣ Cortés, J. (2005). Seguridad e Higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales. (3^{era} Ed.). España - Madrid: Tebar SL.
- ♣ Creus, A., Mangosio, J. (2011). Seguridad e Higiene en el trabajo: un enfoque integral. (1^{era} Ed.). Buenos Aires: Alfaomega.
- ♣ De la sota, S., López, M. (2003). Prevención de Riesgos Laborales. (2^{da} Ed.) España - Madrid: Paraninfo S.A
- ♣ Dox, I. (2005). El Gran Haper Collins Ilustrado Diccionario Médico. (1^{era} Ed.). España: Marban.
- ♣ Fonseca, G. (2007). Manual de Medicina de Rehabilitación. (2^{da} Ed.). Colombia: El manual moderno.
- ♣ Genot, C. (2000). Kinesioterapia, Madrid: Medica Panamericana.
- ♣ Jottke, J., Justus F. (1993) Medicina Física y Rehabilitación. (4^{ta}Ed.). España: Medica Panamericana.

2. LINKOGRAFÍA

- ♣ Araujo, H. (2008). Calentamiento y estiramiento previo al ejercicio. Recuperado el 07 de enero del 2014, disponible en <http://www.ejerciciosyentrenamiento.com/calentamiento.htm>
- ♣ Benavides, F. (2004). Informe de Salud Laboral. Los Riesgos Laborales y su Prevención. Recuperado el 16 de mayo del 2013, disponible en http://www.upf.edu/cisal/_pdf/informeduran.pdf
- ♣ Baquero, L. (2012). La calidad de vida empieza con una buena postura. Recuperado el 07 de enero del 2014, disponible en <http://www.terapia-fisica.com/higiene-postural.html>

- ♣ Bravo, C. (2013). Como elongar las piernas 5 ejercicios fáciles. Recuperado el 10 de enero del 2014, disponible en <http://www.guioteca.com/kinesiologia/%C2%BFcomo-elongar-las-piernas-5-ejercicios-faciles/>
- ♣ Caballero, J. (2008). La fisioterapia en el marco de atención primaria. Recuperado el 22 de octubre del 2013, disponible en http://www.mflapaz.com/Revista_7_pdf/9%20la%20fisioterapia.pdf
- ♣ Cies, F. (2012). Higiene postural. Recuperado el 07 de enero del 2014, disponible en <http://www.acmi.org.co/pacientes/recomendaciones/higiene-postural>
- ♣ Colazo, N. (2009). Salud y actividad física en el ámbito laboral. Recuperado el 05 de junio del 2013, disponible en <http://www.romerobrest.edu.ar/ojs/index.php/ReCAD/article/download/90/93>
- ♣ Colf, S. (2013). Grupo 16. Fisioterapia y educación. Recuperado 07 de enero del 2014, disponible en http://www.colfisio.org/guia_de_actos_fisioterapicos/17_grupo_16_fisioterapia_y_educacion/54_a_consejo_ergonomico/165_Higiene_postural.html
- ♣ Daviz, C. (2013). Fisioterapia preventiva. Recuperado el 22 de octubre del 2013, disponible en <http://fisioterapiahoy.blogspot.com/2013/04/fisioterapia-preventiva.html>
- ♣ Eroski, F. (2011). Salud y deporte. Recuperado 10 de enero del 2014, disponible en http://saludydeporte.consumer.es/programas/pag4_1.html
- ♣ Grupo, F. (2013). Calentamiento deportivo. Recuperado el 07 de enero del 2014, disponible en <http://gimnasioenforma.com/calentamiento-deportivo>
- ♣ Iq, B. (2006). Fisioterapia ejercicios de calentamiento. Recuperado el 08 de enero del 2014, disponible en <http://www.iqb.es/fitness/calentamiento01.htm>
- ♣ Linares, J. (2011). Ejercicios para una espalda sana Recuperado el 08 de enero del 2014, disponible en http://www.hispagimnasios.com/a_culturismo/espalda_sana.php

- ♣ López, M. (2012). Labor preventiva en fisioterapia. Recuperado el 16 de mayo del 2013, disponible en <http://www.vitonica.com/fisioterapia/la-labor-preventiva-de-la-fisioterapia>
- ♣ López, M. (2012). La importante labor preventiva de la fisioterapia. Recuperado el 16 de mayo del 2013, disponible en <http://www.laopiniondemalaga.es/vida-y-estilo/salud/2013/03/09/la-importante-labor-preventiva-de-la-fisioterapia/573038.html>
- ♣ Miranda, G. (2012). La Gimnasia Laboral. Práctica Voluntaria de Actividad Física y la Incorporación con Base en los Beneficios Personales y Laborales. (2012). Recuperado el 25 de junio del 2013, disponible en <https://www.yumpu.com/es/mobile/view/14123763>
- ♣ Parra, M. (2003). Conceptos básicos en salud laboral. Recuperado el 03 de junio del 2013, disponible en <http://www.edpcollege.info/ebooks-pdf/ser009.pdf>
- ♣ Prieto, J. (2012). Los 7 estiramientos imprescindibles después de correr. Recuperado el 28 de mayo del 2013, disponible en <http://www.foroatletismo.com/estiramientos/los-7-estiramientos-imprescindibles-despues-de-correr/>
- ♣ Renovell, A. (2001). Ejercicio de estiramiento hombros. Recuperado el 15 de enero del 2014, disponible en <http://www.efisioterapia.net/articulos/ejercicios-estiramientos-hombros>
- ♣ Riveiro, S. (2009). Proyecto de Fisioterapia Preventiva. Recuperado el 14 de mayo del 2013, disponible en http://www.aegalega.org/es/aportaciones/cat_view/2-aportaciones/5-ponencias/17-i-jornada-de-la-asociacion-de-ergonomia-galega-qel-espacio-humanoq

3. CITAS BIBLIOGRÁFICAS

BASES DE DATOS UTA

- ♣ PROQUEST, Hrysomallis, C. (2010). Effectiveness of strengthening and stretching exercises for the postural correction of abducted scapulae: review Hrysomallis. Recuperado el 15 de mayo del 2013, disponible en <http://search.proquest.com/docview/213034655?accountid=36765>

- ♣ PROQUEST, Keylin, M. (2013). The importance of warm-up exercise. Recuperado el 15 de mayo 2013, disponible en <http://search.proquest.com/docview/1370351107?accountid=3676>

- ♣ PROQUEST, Martínez, L. (2000). Vida Sana /Terapia Física. Recuperado el 09 de junio del 2013, disponible en <http://search.proquest.com/docview/374226147?accountid=36765>

- ♣ PROQUEST, Rocamontes, R. (2002). El calentamiento es primero. <http://search.proquest.com/docview/377339607?accountid=36765>

- ♣ PROQUEST, Sánchez, J. (2010). Los beneficios del ejercicio. Recuperado el 1 de junio del 2013, disponible en <http://search.proquest.com/docview/368664237?accountid=36765>

4. ANEXOS

Anexo A-1: Encuesta

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
TERAPIA FÍSICA



Estimado Trabajador:

El presente cuestionario aspira a conocer su valioso criterio sobre la tarea que viene desarrollando en la empresa Bioalimentar. Para responder sírvase leer cada una de las inquietudes planteadas. Sus respuestas servirán para mejorar los procesos laborales y de su desempeño. No es necesario que escriba su nombre pero le rogamos sinceridad en sus respuestas.

Marque con una x una sola opción.

Edad

20-25 () 25-30 () 30-35 () 35 en adelante ()

Grado de instrucción

Primaria () Secundaria () Superior ()

Tiempo que trabaja en la empresa:

6 meses a 1 año () 1 a 2 años () 2 a 5 años () 5 años en adelante ()

1.-¿Realiza ejercicios de calentamiento antes de empezar su trabajo?

SI () NO ()

2.-¿Al momento de realizar su trabajo siente dolor en?

Cuello () Brazos () Espalda () Cintura () Piernas () Pies ()

3.-¿En los últimos seis meses presentó alguna molestia en su salud?

SI () NO ()

4.-¿La empresa le concede los permisos para el tratamiento de alguna enfermedad?

SI () NO ()

5.-¿Ha recibido capacitación sobre Riesgo laboral?

SI () NO ()

6.-¿En caso de algún accidente en su trabajo, sabe usted a quién dirigirse?

SI () NO ()

7.-¿Para qué usa usted su equipo de trabajo?

Por:

Uniforme () Prevención y Seguridad ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo A-2:

AVICOLA- EMPRESA BIOALMIENTAR



grafia 4



afia 5

PLANTA DE ALMACENAMIENTO PACHANLICA



grafía 8



grafía 9