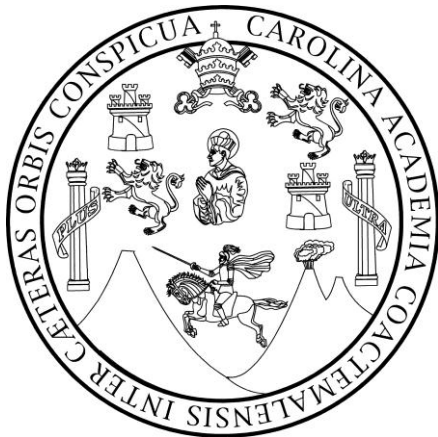


MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA, OCUPACIONAL Y ESPECIAL

“Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”

Avalada por la Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala.



INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO SUPERVISADO, REALIZADO EN LA
EMPRESA HUNTSMAN, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE FRAIJANES,
GUATEMALA. EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 5 DE ENERO AL 5 DE
MAYO DEL AÑO 2015.

“Prevención de lesiones derivadas de traumas acumulativos en los asociados de la empresa
Huntsman y derivación de riesgo de cervicalgia en el personal de área de administración”.

Informe presentado por:

WENDY MARIELA PÚ AGUSTÍN

Previo a obtener el título de:

TÉCNICO EN FISIOTERAPIA

Guatemala, agosto del 2015

Guatemala, 21 de agosto de 2015

Señorita Estudiante
Wendy Mariela Pú Agustín
Escuela de Terapia Física Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Estudiante:

Atentamente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del trabajo titulado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO SUPERVISADO, REALIZADO EN LA EMPRESA HUNTSMAN, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE FRAIJANES, GUATEMALA. EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DEL 5 DE ENERO AL 5 DE MAYO DEL AÑO 2015. "Prevención de lesiones derivadas de traumas acumulativos en los asociados de la empresa Huntsman y derivación de riesgo de cervicalgia en el personal de área de administración"**. Realizado por la estudiante **Wendy Mariela Pú Agustín, carné 201415264**, previo a obtener el título de **Técnico de Fisioterapia**. El trabajo fue asesorado por la Fisioterapista Glenda Surama Ordóñez y revisado por la Fisioterapista Magnolia Vásquez de Pineda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Licenciada Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez

Directora



CC. Archivo

Guatemala, 20 de agosto de 2,015.

Licenciada:
Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora.
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"
Pte.

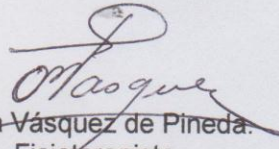
Apreciable Licenciada:

Por este medio me permito comunicarle que he tenido a la vista el Informe Final del Ejercicio Técnico Supervisado de Fisioterapia, realizado en la Empresa Huntsman, ubicada en el municipio de Fraijanes, Guatemala. En el período comprendido del 5 de enero al 5 de mayo del año 2,015. Con el tema: "Prevención de lesiones derivadas de traumas acumulativos en los asociados de la empresa Huntsman y derivación de riesgo de cervicalgia en el personal de área de administración"

Previo a obtener el título de **Técnico Universitario de Fisioterapia.**
Presentado por la alumna: **Wendy Mariela Pú Agustín.**

El informe en mención, cuenta con los requisitos para ser aprobado.
De la manera más atenta solicito a usted, se proceda con los trámites correspondientes.

Cordialmente:



Magnolia Vásquez de Pineda.
Fisioterapista.



Enriching lives through innovation

Licenciada:

Bertha Melannie Girard Luna de Ramírez

Directora.

Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial.

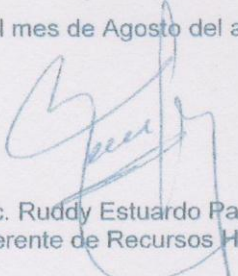
Dr. Miguel Angel Aguilera Pérez

Pte.

Por este medio se certifica:

Que la señorita Wendy Mariela Pú Agustín quién se identifica por su código único de identificación -CUI- 2151 79005 0101, extendido por el registro nacional de las personas, RENAP, realizó su servicio técnico profesional -ETS- en las instalaciones de Huntsman Textile Effects (Guatemala), Ltda., del 05 de Enero al 05 de Mayo del año en curso, desempeñando una excelente labor durante el tiempo que realizó el servicio antes mencionado, siendo una persona capaz y responsable al desempeñar sus funciones.

Y a solicitud del interesado se extiende la presente constancia de práctica la cual firmo y sello, en una hoja de papel bond membretada, en el departamento de Guatemala a los veintiún días del mes de Agosto del año dos mil quince.


Lic. Ruddy Estuardo Paz Mejia
Gerente de Recursos Humanos CAA

Huntsman Textile Effects (Guatemala), Ltda.


Vo. Bo.
Dr. Juan Sigfrido Munes Mena
Médico de Planta

Juan S. Munes M.
Medico y Cirujano
Colegiado 9965

HUNTSMAN TEXTILE EFFECTS (GUATEMALA) Ltda.

Km. 16.5 Carretera a El Salvador, Cruce a Pavón

Fraijanes, Guatemala

Tel.: (502) 2285-7777 Fax.: (502) 22857778 www.huntsman.com

A business unit of Huntsman Corporation

AGRADECIMIENTO

A Dios:

Por la vida y por la oportunidad de cumplir una nueva meta de muchas que espero poder cumplir. Por la salud y la sabiduría que recibí día a día, por iluminar mi camino a lo largo de este proceso donde por medio de él, logre aprender los conocimientos que adquirí durante estudiante y que desde ahora pondré en práctica, para al servicio de quienes lo requieran.

A mis padres:

Por ser mi inspiración de llegar hasta este punto de mi vida, que han sido los que han estado día a día a mi lado apoyándome sin condición alguna y han sabido orientarme en los caminos de Dios, a quienes agradezco con toda mi vida lo que ha hecho por mí, por ser parte de este logro sabiendo que sin ellos no lo hubiera tenido.

A mi hermano:

Por la ayuda que me ha dado a lo largo de mi vida, por el apoyo por sus palabras de aliento, por ser parte de este logro y a quien agradezco.

A mi padrino:

Por los consejos que me ha dado, por el apoyo que me ha brindado en las diferentes circunstancias.

A la Escuela Nacional de terapia física, ocupacional y especial “Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez”:

Por el centro de estudio que me abrió las puertas durante estos 3 años y medio, porque mientras me instruían se fue convirtiendo en mi segundo hogar, donde cada momento ha sido de las mejores experiencias que he tenido.

A mis profesores(as) y supervisores(as) de práctica:

Por compartir conmigo la fuente de conocimiento que han adquirido a lo largo de sus años de experiencia en el campo de Fisioterapia, porque algunos han pasado de ser profesores y supervisores a ser un amigo más en mi vida, de quien puedo aprender y confiar.

A mis centros de práctica:

Por abrir las puertas y aceptarme para poder ejercer los conocimientos obtenidos en la escuela, y poder así hacer uso de los mismos.

A mi centro de ETS, empresa “Huntsman”:

Por la oportunidad que me brindo de realizar mi Ejercicio Técnico Supervisado en sus instalaciones y la ayuda que obtuve de parte de los asociados de la misma. Donde la experiencia de área de Fisioterapia en el ámbito laboral es nueva, pero sabiendo que con un buen manejo se previenen lesiones a corto, media y largo plazo.

A mis pacientes:

Por ser parte de mi enseñanza, por ser el motivo del cual me siento orgullosa de mi carrera como fisioterapista. Donde aprendí que cada día tengo que instruirme más para poder ofrecer un tratamiento con calidad.

A mis amigos:

A mis amigos porque muchos de ellos me dieron de su apoyo y de sus consejos para poder seguir adelante.

A mis compañeros de estudio:

Por cada uno de los momentos vividos y compartidos, por las experiencias que cada día nos llevaron a conocernos mejor, yendo de un lugar a otro, por clases, por prácticas, por cada una de las actividades extracurriculares, ente otros. Son parte de mi segundo hogar y las personas que me pasaba la mayoría de tiempo. Lo cual que por eso y por más los llevare en el corazón como una bendición para mi vida, les deseo éxitos en su vida y los extrañare.

ÍNDICE

TEMA	PÁG.
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	
Diagnóstico Poblacional.....	2
Datos Institucionales.....	5
Investigación Local.....	9
Enfoque de la Investigación.....	10
Objetivos.....	10
Educación para la Salud.....	11
MARCO TEÓRICO	
Fisioterapia.....	11
Trauma Acumulativo en el Área Laboral.....	13
Cervicalgia.....	17
Higiene Postural y Ergonomía en Fisioterapia.....	19
Pausas Activas.....	20
CAPITULO II	
Técnicas e Instrumentos.....	23
Técnicas de Recolección de Datos.....	23
Tipos de Investigación.....	23
Metodología.....	24

TEMA	PÁG.
CAPÍTULO III	
Análisis y Procesamiento de Resultados.....	26
Análisis general.....	35
CAPÍTULO IV	
Conclusiones.....	40
Recomendaciones.....	41
Bibliografía.....	42
E-grafía.....	43
Anexos.....	45

INTRODUCCIÓN

El informe sobre el Ejercicio Técnico Supervisado, realizado en la Empresa “Huntsman” ubicada en el Km. 16.5 cruce a Pavón, Fraijanes, del 5 de Enero al 5 de Mayo, presenta el trabajo de la estudiante Etesista, las diferentes actividades realizadas a lo largo de estos meses.

Inicialmente, se detectaron los problemas más frecuentes en la Empresa Huntsman en el área de administración, encontrando entre ellos el hábito de varias posturas viciosas, en algunos casos vida sedentaria.

Los asociados del área de administración, la mayoría de veces pasan una jornada de 10 horas sin movilizar nada más que los brazos y manos, necesarios para una labor de oficina, donde por falta de movilidad se producía mucho dolor de cuello en los asociados de la empresa Huntsman. En base a estos problemas encontrados, se establecen los objetivos y consecuentemente, el plan de trabajo a realizar, tratando de alcanzar las dificultades encontradas y estableciendo la problemática encontrada que se convierte en prioridad: cervicalgia.

Los traumas acumulativos, son lesiones que se generan con forma largo periodo de tiempo el cual perjudica a todos los asociados que mantienen determinadas posiciones prolongas, causando diferentes lesiones ocupacionales como lo es la cervicalgia. Es por ello que se ha implementado técnicas y métodos, como son los “Talleres de Pausas Activas” para disminuir dichos riesgos o traumas acumulativos.

Los talleres de pausas activas tienen como finalidad instruir a todo el personal del área administrativa, suspendiendo la jornada laboral por un periodo de 5 a 10 minutos al día y se tiene como objetivo movilizar a quienes pasan demasiadas horas en una sola posición, mejorando así la circulación y liberación de tensión en el cuerpo; también así proporcionando un descanso y reposo a quienes se mantienen en un movimiento constante como por ejemplo: los asociados que trabajan en el área de producción. Permitiendo por medio de estiramientos, que se liberen y descansen los músculos. Este programa junto a otras actividades diferentes, buscan disminuir la vida sedentaria que afectan a muchas personas hoy en día, causa enfermedades que se vuelven crónicas, entre ellas: obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial, ansiedad, problemas articulares, problemas musculares, entre otros. Se busca dar a conocer la importancia y beneficio de la actividad física, no será con una extensa rutina de ejercicio, pero notará el gran cambio y los beneficios que se proporcionara al estado del cuerpo de cada asociado, y el beneficio que la empresa obtiene por medio de este programa para la producción de la misma y el desempeño laboral de los asociados.

CAPÍTULO I:

CONTEXTO SOCIOCULTURAL

Diagnóstico poblacional

Existen diversidad de información sobre el tema en las páginas de internet, pero se consideró la más apropiada:

Departamento Guatemala

Ubicación:

Este departamento fue creado por Decreto de la Asamblea Constituyente de fecha 4 de noviembre de 1825. Está situado en el altiplano sobre la cordillera central. Presenta cimas, llanuras y valles. Tiene una extensión de 2,253 kilómetros cuadrados, con 17 municipios, de los cuales el de mayor extensión es Villa Nueva con 553 kilómetros cuadrados y el más pequeño es Petapa con sólo 23. Colinda al norte con Baja Verapaz; al este con El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; al sur con Escuintla; y al oeste con Sacatepéquez y Chimaltenango.

Lengua:

Es este departamento se encuentra gran parte de la población mestizada, razón por la cual la gran mayoría habla español. En el municipio de San Pedro Ayampuc, se habla Kakchiquel.

Subdivisiones: 17 municipios

1. Guatemala
2. Santa Catarina Pínula
3. San José Pínula
4. San José del Golfo
5. Palencia
6. Chinautla
7. San Pedro Ayampac
8. Mixco
9. San Pedro Sacatepéquez
10. San Juan Sacatepéquez
11. San Raymundo
12. Chuarrancho
13. Fraijanes
14. Amatitlán
15. Villa Nueva
16. Villa Canales

17. San Miguel Petapa¹

Municipio de Fraijanes:

Es un municipio del departamento de Guatemala, ubicada en el área central de la República de Guatemala y hacia el sur del área capitalina. El distrito municipal es Fraijanes. Que se encuentra a 28 kilómetros de la ciudad capital.

Se encuentra a una altura de 6500 pies sobre el nivel del mar. El acceso al poblado se encuentra por el Km 18.5 Carretera hacia El Salvador.

El fraile Pedro Cortes y Larraz escribe en su obra “Descripción Geográfica Moral De La Diócesis de Guatemala”, que después de que los jesuitas salieron del país y dejaron abandonada su hacienda en el territorio fraijaneco, dos frailes llamados Juan Milán y Juan Álvarez, quienes eran coadjutores del Curato Parroquia de la Ermita, les fue adjudicada la hacienda, hoy Fraijanes, para su bienestar espiritual. Estos frailes se ganaron el aprecio de la población y de velar por su bien espiritual, se identificaron con la gente del pueblo, por lo que en el año 1860, fue bautizada con el nombre de Frailes Juanes. En el principio los pobladores le empezaron a llamar “Fray Juanes”, tiempos más tarde al unirse los fonemas dieron como resultado el nombre titular del pueblo de Fraijanes.

Ubicación:

El municipio de Fraijanes es un municipio del departamento de Guatemala ubicado en los límites de dicho departamento y que colinda con los municipios de Santa Catarina Pínula y San José Pínula, es un municipio con un enorme potencial de progreso y desarrollo debido a su abundancia en recursos naturales.

Colinda al norte con Santa Catarina Pínula, al este con San José Pínula, Barberena y Santa Cruz naranjo, al sur con Santa Cruz Naranjo, Barberena y villa canales; al este con Santa Catarina Pínula y Villa Canales.

El 27.85% del municipio está integrado por fincas y el porcentaje restante está compuesto por 3 aldeas, 1 asentamiento, 9 caseríos, 16 colonias, 19 condominios, 8 otras y 1 pueblo.

Población tota: según el censo del 2002 era de 32,889 habitantes. La densidad es de 36.6% habita en el área rural y el 64.4% en el área urbana hab./km².

Este municipio alberga una prisión de alta seguridad llamada Pavón.

La mayor parte de sus habitantes son mestizos y tiene una minoría de Indígenas. Entre sus productos agrícolas destacan el frijol y el café.²

¹[http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala_(departamento))

²<http://es.wikipedia.org/wiki/Fraijanes>

Religión Predominante:

La religión con mayor predominancia es la católica romana.

Formas de atención en salud:

- Centro de salud
- Farmacias
- ONG

Grupos Líderes Poblacionales:

- COCODE (Consejo Comunitario de Desarrollo)
- COMUDE (Consejo Municipal de Desarrollo)
- DMP (Dirección Municipal de Planificación)

Otras Instituciones que brindan apoyo a la población:

Dentro de la empresa solo la clínica da apoyo hacia la salud de los asociados. De no tener al alcance la tecnología para dar un diagnóstico preciso se refieren al IGSS o al Seguro Médico que la empresa les brinda.

Barreras de atención entre el fisioterapeuta y los asociados de la empresa corresponde a la falta de tiempo que los trabajadores de la empresa Huntsman presentan, debido a sus labores.

Utilización de servicios tradicionales y servicios modernos de salud:

Los asociados cuentan con la clínica médica dentro de la empresa, por lo cual pueden consultar con el doctor y del etesista fisioterapeuta. Al ser severo el problema se refieren a IGSS o al Seguro Médico que cada asociado cuenta.

El fisioterapeuta frente al contexto sociocultural de su trabajo y servicios informales de salud

La responsabilidad del etesista fisioterapeuta dentro de la empresa es evaluar la situación de riesgo de lesiones musculoesqueléticas que se dan por mal posicionamiento corporal, establecer programas para disminuir estos riesgos, evaluarlos y empoderar a los miembros de la empresa para que estos programas sean realmente de beneficio para los empleados y para el empleador. También tiene la responsabilidad de la atención fisioterapéutica a quienes ya padecen de alguna lesión en donde para recuperarse sean efectivos los métodos y técnicas fisioterapéuticas.

DATOS INSTITUCIONALES

EMPRESA HUNTSMAN

Los datos institucionales fueron proporcionados por el departamento de Recursos Humanos.

Historia:

Huntsman Corporación es una multinacional norteamericana fabricante de productos químicos para consumidores y clientes industriales.

Estructura Operacional de América



Region	Subregion	Area	GC	Plant	WHS	SITE
			Legal entity	Facility		
America	North America	USCan	Canada	Lachine	Satellite	
			US	Charlotte Carson	Hub Satellite	FDC
		Mexico	Mexico Int	Atoto	Hub	ISP
		Central Am	Guatemala	Fraijanes Guatemala City	Satellite Satellite	FDC
			Panama	Honduras Salvador Dominic Rep	Hub Satellite Satellite	
	South America	Andean	Colombia	Colon Bogota	Hub Satellite	FDC
		Mercosur	Brazil	Toboa	Hub	FDC
			Argentina	Sn Fernando	Satellite	

FDC: Formulation and Distribution Center
ISP: International Supply Point

Huntsman Textile Effects (Guatemala), Ltda. Sitio Fraijanes:

- Unidad de producción localizada en Guatemala, Centroamérica.
- Capacidad de producción: 4,500 TM/año.
- Tipo de Producción:
 - Mezclas: 94.7%
 - Reempaques: 5.0%
 - Síntesis: 0.3%

- Área: 29,912 m² (about 3 ha).
- Actualmente utilizada: 11,360m² (40%).
- No. De asociados: 34
- Terceros: 8
- Certificados por ISO 9001:2000

Política de EHS:

Huntsman y sus filiales en todo el mundo se han comprometido a alcanzar la excelencia en medio ambiente, salud y seguridad (EHS).

Es responsabilidad, tanto de la dirección como de los asociados, operar de manera segura, limpia, eficiente y compatibles de manera sostenible, tanto ambiental como socialmente responsable.

Estándares de EHS:

Normas:

- Roles y Responsabilidades.
- Auditorias
- Notificación e investigación de incidentes.
- Planes de mejora.
- Entrenamientos.
- Selección y gestión de contratistas.
- Comunicaciones.

Conciencia de la comunidad y respuesta a emergencia:

- Conciencia y alcance.
- Preparación del sitio a emergencias y planes de respuesta.
- Planes para el manejo de crisis del negocio.

Seguridad en el proceso:

- Manejo del cambio.
- Identificación y análisis de peligros.
- Integridad del equipo de proceso.

Distribución:

- Respuestas a emergencias.
- Manejo del riesgo en distribución.

Administración del Producto:

- Comunicación de los riesgos de manipulación de los productos a clientes, y/o terceros.
- Evaluación de contratistas, tollers, transportistas.
- Evaluación del riesgo del ciclo completo de vida del producto.
- Actualización de procedimientos, reglamentos, leyes, etc. de manejo del producto.

Salud y Seguridad de empleados:

- Permisos de trabajo.
- Programas de inspección regular
- Análisis de Trabajo Seguro.
- Seguridad de instalaciones y control de visitas.
- Equipo de Protección Personal.
- Programas de Salud.
- Equipo controlado.

El que hacer de Huntsman en Fraijanes con el Ambiente

Manejo de desechos:

- PTAR, reciclaje de papel/metal/plástico, destrucción de material contaminado, extracción de lodos.

Control de emisiones/descargas.

- Análisis de gases de chimenea, parámetro del agua de la PTAR.
- Campaña de reciclaje de papel en oficinas.
- Siembra de arbustos en área verde.

El que hacer de Huntsman en Fraijanes con las Seguridad

- Cumplir con los estándares.
- Tarjetas de observación.
- Análisis de trabajo seguro.
- Caminatas seguras.
- Evaluación médica periódica de asociados en riesgo.
- Espirómetros audiometrías examen general, etc.
- Estudio en áreas específicas.
- Nivel de ruido luminosidad, ergonomía, etc.

Entrenamientos varios:

- Manejo de montacargas, manejo de extinguidores, equipo de protección personal, hojas de seguridad, manejo de químicos peligrosos, manejo de derrames, etc.

- Implemento del programa BBS.

Contribución de Huntsman en la seguridad industrial

- 958,139 horas sin accidentes reportables (LTA's).
- 10 años sin accidentes.

Filosofía:

Proporcionar soluciones innovadoras que enriquezcan las vidas, y ayudar a crear un futuro sostenible, sin dañar a las personas o al medio ambiente.

Ubicación de la clínica:

La clínica médica se ubica dentro de la empresa Huntsman en Carretera El Salvador Km.16.5 cruce de Fraijanes y Pavón, donde se presta atención médica a todos los asociados, tanto del área administrativa, producción, laboratorio, cafetería, así como al personal de servicios generales.

Tipos de atención que presta la Clínica Médica:

Médicos:

- Chequeo general (dependiendo de la consulta del asociado).
- Pruebas de esfuerzo

Etesista de fisioterapia:

- Electroterapia
- Agentes físicos
- Aceite
- Kinesiotappe
- Hojas de evaluación
- Toallas

Población atendida en la Clínica Médica:

- Hombres
- Mujeres

Diagnósticos consultantes a la Clínica Médica:

- Cefaleas
- Gripe
- Infección de garganta

- Problemas gastrointestinales
- Alergias
- Lesiones de meniscos
- Síndrome del túnel carpiano
- Síndrome del manguito rotador
- Artrosis
- Lesiones musculares
- Lesiones tendinosas
- Lumbalgias
- Dorsalgias
- Cervicalgia
- Luxaciones
- Desgarros musculares
- Sinusitis

Diagnósticos más frecuentes en la clínica de fisioterapia durante el ETS:

- Cervicalgia
- Dorsalgia
- Lumbalgia
- Desgarre Muscular
- Lesiones Tendinosas
- Síndrome del Manguito Rotador
- Lesiones Musculares
- Síndrome de Túnel Carpiano

INVESTIGACION LOCAL

Problemas detectados:

Durante el Ejercicio Técnico Supervisado, se pudo observar en los asociados de la empresa Huntsman, mantienen malas posturas durante el tiempo de sus labores por mantenerse sin movimiento por un largo período de tiempo.

Esto provoca que los asociados adopten las malas posiciones para su mayor comodidad en el tiempo de sus labores.

No se cuenta con ningún equipo para la clínica de fisioterapia, por lo que es necesario tomar la iniciativa para la realización de equipo para poder brindar un tratamiento eficiente a los asociados que soliciten el servicio.

En el área de administración se observa un mal cuidado de la columna vertebral, tanto en posturas viciosas, así como en el uso inadecuado del equipo de oficina, por ejemplo el nivel del monitor, sin dar ningún estiramiento por un prolongado período de tiempo y a eso se le

suma el estrés por el trabajo que provoca los traumas acumulativos, como lo que es la cervicalgia.

Los movimientos repetitivos o traumas acumulativos que son provocados en cada área de la empresa respetivamente.

Necesidad de investigación:

Debido que los problemas detectados son lesiones provoca el trauma acumulativo por movimientos repetitivos, por mantener una determinada posición durante mucho tiempo, por falta de cambios de posiciones, por el aumento del manejo de estrés en cada área que existe en la empresa Huntsman, y así poder tener y saber cómo prevenir estas lesiones hacia los asociados de la empresa, fomentando los ejercicios de las pausas activas entre otros técnicas y métodos.

Enfoques de la investigación:

Según lo observado en las diferentes áreas de trabajo de la empresa “Huntsman” se encuentra como mayor problema la cervicalgia, debido a las malas posiciones, al aumento de trabajo que les genera aumento de presión y por ende estrés durante la jornada laboral, la población que se encuentra más expuesta a esta afección es el personal del área de administración por el tipo de trabajo que realizan, por lo que ellos serán la base para el desarrollo del tema de trabajo en este informe: “Prevención de lesiones derivadas de traumas acumulativos en los asociados de la empresa Huntsman y derivación de riesgo de cervicalgia en el personal de área de administración”.

Objetivo General

Promover el tema de trauma acumulado, señalar que lo genera y los problemas que puede causar. Teniendo en cuenta ésto, promover los talleres sobre los ejercicio físico para minimizar los riesgos de las lesiones ocupacionales, principalmente la cervicalgia, generados por traumas acumulativo tanto en el área de administración como en el área operativa, así mismo que conozcan las competencias fisioterapéuticas en el área laboral de dicha empresa, dando una atención de calidad en rehabilitación a todo aquel asociado que acuda a la clínica médica durante el periodo de Enero a Mayo 2015.

Objetivo Específico

- Dar a conocer que es un trauma acumulado y como se puede evitar.
- Fomentar e implementar programas para atender distintas enfermedades ocupacionales donde la fisioterapia tenga un impacto beneficioso, en los asociados como para la empresa.

- Dar información necesaria a todos los asociados de la importancia y beneficios de la fisioterapia para la prevención y rehabilitación de las diferentes lesiones laborales o traumas acumulativos.
- Promover la cultura hacia las Pausas Activas, siendo de beneficio para los asociados como para la empresa, evitando lesiones osteomioarticulares. Generando así una disminución de gastos y aumentando la productividad de la empresa.

Educación para la salud

Al personal de la empresa, se les brinda una serie de taller para cada área de la empresa, fomentando sobre el trauma acumulativo y pausas activas y de la correcta forma de realizarlos, describiéndoles los beneficios que tiene al poner en práctica dicho programa.

Al realizar pausas activas se está disminuyendo los riesgos de los traumas por acumulación y es por ello lo eficaz de estos temas para la empresa y sus asociados.

Marco teórico

Fisioterapia:

La palabra fisioterapia proviene de la unión de las voces griegas: physis, que significa naturaleza y therapeia, que quiere decir tratamiento. Por tanto, desde un punto de vista etimológico, fisioterapia o physis-therapeiasignifica tratamiento por la naturaleza, o también tratamiento mediante agentes físicos.

La fisioterapia o terapia física es una profesión libre, independiente y autónoma de las ciencias de la salud dedicada al estudio de la vida, la salud y las enfermedades del ser humano desde el punto de vista del movimiento corporal humano, se caracteriza por buscar el desarrollo adecuado de las funciones que producen los sistemas del cuerpo, donde su buen o mal funcionamiento, repercute en la cinética o movimiento corporal humano.

El fisioterapeuta interviene cuando el ser humano ha perdido o se encuentra en riesgo de perder o alterar de forma temporal o permanente el adecuado movimiento y con ello las funciones física mediante el empleo de técnicas científicamente demostradas.

Conceptos importantes:

La ciencia del tratamiento a través de: medios físicos, ejercicio terapéutico, masoterapia y electroterapia. Además, la fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución.

-Organización Mundial de la Salud (OMS) 1958.

Desde el aspecto relacional o externo, como:

Uno de los pilares básicos de la terapéutica, de los que dispone la medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes; estos pilares están constituidos por la Farmacología, la cirugía, la psicoterapia y la fisioterapia.

Desde el aspecto sustancial o interno, como:

Arte y ciencia del tratamiento físico, es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico

-Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT) en 1967.

Función Asistencial

Relación que el fisioterapeuta, como profesional sanitario, establece con una sociedad sana y enferma con la finalidad de prevenir, curar y recuperar por medio de la actuación y técnicas propias de la fisioterapia. El fisioterapeuta deberá establecer una valoración previa y personalizada para cada enfermo y emitir el diagnóstico fisioterápico, que consistirá de un sistema de evaluación funcional y un sistema de registro e historia clínica de fisioterapia, en función de los cuales, planteará unos objetivos terapéuticos y en consecuencia diseñará un plan terapéutico utilizando para ello los agentes físicos propios y exclusivos de su disciplina. Sin ningún género de dudas, la herramienta principal del fisioterapeuta es la mano y en consecuencia, la terapia manual pudiendo utilizar las siguientes modalidades en este caso:

- Masaje terapéutico
- Ejercicios Terapéuticos.
- Electroterapia: aplicación de corrientes eléctricas.
- Crioterapia: terapia mediante el frío
- Termoterapia: terapia con calor
- Reeducción postural global, potenciación, estiramiento y reequilibración de la función músculo-esquelética.
- Control motor.
- Movilizaciones articulares.
- Vendaje funcional y Kinesio-Taping.³

³<http://fisioterapia.blogspot.com/p/que-es-fisioterapia.html>

Trauma acumulado en el área laboral

El trabajo es una interacción material cuyo componente específico y fundamental es su carácter socio-histórico, la relación del hombre con su medio ambiente -socio-económico, abiótico, biótico y cultural y con su conciencia social, que incluye la interacción del sujeto con su propio organismo biológico, psicológico y social. El hombre es su principal protagonista y como tal, debe disfrutar de una alta calidad de vida en el trabajo.

La exposición a condiciones de trabajo adversas puede resultar en dolores momentáneos o lesiones a largo plazo. Asimismo, ambientes de trabajo mal diseñados contribuyen a una menor eficiencia y producción, la pérdida de ingresos, un mayor número de reclamos médicos, e incapacidades permanentes.⁴

Diferencia entre fatiga y trastornos de trauma acumulativo (TTA)

En primer lugar, los trastornos de trauma acumulativo no son fatiga. La fatiga es clasificada como el cansancio, el esfuerzo físico, y la incomodidad que desaparecen pocos minutos u horas después de que se cesa la actividad. Actividades repetidas y prolongadas que podrían causar problemas a largo plazo casi siempre también causan fatiga.

Aunque el estar fatigado después de realizar ciertas tareas en el trabajo ciertamente afecta el desempeño en el trabajo y el vivir cotidiano, incluso, puede causar dolor. La fatiga no es considerada un problema médico serio.

Como regla general, síntomas que persisten después de una noche de descanso o interfieren significativamente con el trabajo o las actividades cotidianas indican algo más serio que la fatiga.

Los desórdenes por trauma acumulativo o desórdenes asociados con trauma repetido incluyen un grupo de condiciones patológicas que involucran:

- nervios
- tendones
- músculos
- y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales.

Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves hasta condiciones debilitantes crónicas severas.

Su desarrollo es un proceso multifactorial más que debido a un estímulo único, entre los factores de riesgo para presentar trauma acumulativo se encuentran:

⁴http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000500005

1. Movimientos repetidos de un segmento del cuerpo.
2. Duración prolongada del trabajo muscular estático.
3. Trabajo muscular dinámico repetitivo.
4. Tiempo de recuperación muscular prolongado, sobre todo en ambientes adversos como exposición a vibraciones y frío.
5. Trabajo en una posición incómoda o la misma posición por un largo periodo de tiempo.
6. Tener contacto directo contra superficies o bordes duros, por largos periodos de tiempo.
7. Empujar, agarrar o levantar objetos.

Los factores de riesgo que involucran la organización del trabajo incluyen:

1. Demasiada carga de trabajo.
2. Ritmo acelerado del trabajo.
3. Falta de personal para hacer el trabajo.
4. Falta de suficientes descansos.

Entre los factores que se deben considerar y evaluar para llegar a un diagnóstico oportuno tenemos:

1. Exposición constante a tareas repetitivas
2. Posturas incómodas
3. Uso de herramientas manuales vibratorias
4. Gran esfuerzo muscular y por tiempo prolongado.⁵

Síntomas:

Estas lesiones son generalmente de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente. Los síntomas más comunes pueden resumirse en:

- Dolor
- Debilidad
- Rigidez
- Sensibilidad
- Hinchazón
- Sensación de ardor
- Hormigueo
- Adormecimiento
- Dificultad para moverse
- Torpeza, entre otros.

⁵http://www.medigraphic.com/medicospostgraduadosimss/capitulos/Cap_MedTra/MT-act-16.htm

Diagnóstico

Al considerarse este tipo de lesiones por trauma acumulada como enfermedad laboral, el diagnóstico se realiza en un proceso de tres pasos:

- Establecer un diagnóstico específico mediante historia clínica del paciente.
- Hacer un examen físico y/o paraclínico, de ser necesario.
- Contar con la evidencia objetiva, mediante el análisis ergonómico del puesto de trabajo de exposición a factores de riesgo específico. Descartan causas no ocupacionales como posibles causas primarias de la patología evaluada.

Clasificación:

Según los tipos de lesión se dividen en: inflamatorias, traumáticas, degenerativas-destructivas.

- Inflamatorias:
 - Tendinitis: inflamación de un tendón.
 - Bursitis: inflamación de la bolsa sinovial.
 - Sinovitis: inflamación de la membrana sinovial de articulaciones y tendones.
 - Artritis: inflamación de una articulación.
 - Condritis: inflamación del cartílago articular.
- Traumáticas:
 - Desgarros: ruptura parcial o completa de un tejido.
 - Luxaciones: pérdida de la relación articular.
 - Esguinces: distensión o ruptura de los ligamentos articulares.
 - Fractura: pérdida de la continuidad ósea.
- Degenerativas:
 - Osteoporosis: disminución de la densidad de la matriz ósea, caracterizada por debilidad estructural del hueso; principalmente a causa del agrandamiento del espacio medular y a la reducción del grosor cortical. A nivel ocupacional se relaciona con las vibraciones.⁶

Lesiones ocupacionales o traumas acumulativos que provocadas por trauma acumulativo:

- Tendones: tendinitis, peritendinitis, tenosinovitis, epicondilitis, síndrome de Quervain, Epitrocleitis.
- Nervios: síndrome del túnel del carpo, del cubital, del radial, síndrome cervical (radiculopatía), neuritis digital.
- Articulaciones: Osteoartrosis principalmente de cadera y rodilla.

⁶http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Prevencion_Riesgos/Enfermedades/Paginas/Trastornosdetraumaacumulativo.aspx

- Músculos: síndrome de tensión del cuello, mialgia, miositis, síndrome del manguito rotador, cervicalgia dorsalgia, lumbalgia.
- Circulatorios: síndrome del martillo hipotecar.
- Bursa: bursitis de la mayoría de las articulaciones.

Enfermedades provocadas por trauma acumulativo y su relación con el puesto de trabajo:

Dolor cervical y lumbar laboral:

✓ Ocupación:

- Operadores de vehículos: conductores de buses y camiones.
- Ingenieros de suelos: constructores y obreros, trabajadores y manipuladores de material.
- Trabajadores de servicios: servicios de limpieza y construcción, recolectores de basura.
- Mantenimiento: cuidadores en salud, agricultura e industria pesquera, trabajadores de finca y campo.
- Comercio: mecánicos, operadores de máquinas.
- Administración: trabajadores del área de oficina.

Hombro y cintura escapular:

✓ Ocupación:

- Pintores
- Servicio de limpieza
- Conductores de vehículos
- Cocineros.

Brazo y codo:

✓ Ocupación:

- Fontanería, calefacción y cerrajeros.
- Labores asociadas topográficamente.
- Trabajadores de oficina.

Antebrazo y muñeca:

✓ Ocupación:

- montadores de piezas, cadenas de montaje.
- Operadores
- Cocineros
- Servicios de limpieza
- Trabajadores de oficina

Mano y dedos:

✓ Ocupación:

- Deportistas profesionales
- Industria conservadora
- Trabajadores de oficina

Cadera y muslo:

✓ Ocupación:

✓

- Policías, vigilantes
- Personal auxiliar
- Comercio
- Operativos
- Administración

Rodilla, pierna, tobillo y pie:

✓ Ocupación:

- Conductores de vehículos y maquinaria móvil
- Agricultores y ganaderos
- Estructuristas
- Mensajería
- Administración
- Operativos.

Cervicalgia:

El término cervicalgia coloquialmente conocido como dolor de cuello, es un término que describe un algia o dolor en la región cervical. Algunas enfermedades o patologías relacionadas con la cervicalgia, también pueden afectar al brazo con un hormigueo punzante, debilidad y dolor irradiado denominado cervico-braquialgia.

Otro tipo de dolor cervical muy relacionado con la cervicalgia y que se caracteriza por espasmo muscular de la musculatura del cuello es la tortícolis; se define comúnmente como un dolor agudo en el cuello causado por una prolongada posición no fisiológica durante mucho tiempo. Todo el mundo piensa que el tortícolis es consecuencia de un enfriamiento, pero no lo es. Hay un espasmo muscular del músculo esternocleidomastoideo o contracción que fija las vértebras.

A lo largo de la vida, alrededor del 80% de la población sufre o ha sufrido de dolor de cuello y estadísticamente afecta a más mujeres que hombres. Los pacientes no suelen tener más de 40 años de edad y suelen tener una ocupación sedentaria; trabajando por lo menos 8

horas al día en el ordenador o conduciendo, además pasan su tiempo libre en actividades no-dinámicas (leer o ver la televisión o jugar a videojuegos durante largos periodos).⁷

El dolor cervical o cervicalgia puede desencadenar en muchas otras molestias y problemas como, por ejemplo, las siguientes:

- Dolor de cabeza
- Náuseas y vómitos
- Cansancio
- Trastornos visuales
- Fiebre
- Vértigos
- Pitidos en los oídos

La columna cervical es la parte más delicada de la espalda y se compone de siete vértebras cervicales. A diferencia de otras secciones de la columna vertebral, la columna cervical es extremadamente flexible. Esta movilidad puede producir una alta carga en la musculatura y un fuerte desgaste de las vértebras que pueden provocar dolores. Además, determinados nervios pueden irritarse y dañarse pudiendo aparecer molestias como hormigueo, quemazón o entumecimiento.

El dolor cervical puede aparecer de forma pasajera o ser constante y persistente. Si el dolor cervical persiste durante más de tres meses se habla de dolor crónico. Las molestias pueden aparecer a intervalos irregulares y en ocasiones se presentan dolores agudos durante unos minutos.

Por lo general, las causas del dolor cervical son relativamente leves y los dolores disminuyen después de un periodo de entre tres y seis días.

El dolor cervical puede estar ocasionado por un exceso de trabajo corporal. El estrés también puede ser la causa de estos dolores. Esto puede provocar un “círculo vicioso”: cuantos más fuertes son los dolores cervicales, mayor es la carga personal y viceversa.

La incidencia de los dolores cervicales es alta. El 50% de la población presenta dolores cervicales alguna vez en su vida y las mujeres son más propensas a padecer estos dolores. Normalmente, el dolor cervical es atribuible al estrés agudo y repentino asociado con una mala postura, además de a la ansiedad y a la depresión. Un 10% se atribuye a “latigazo” por aceleración-desaceleración en relación con traumatismo automovilístico, deportes (buceo, caídas, etc.).

Transporte portátil: Cuando sea necesario transportar el ordenador portátil utiliza una mochila o una maleta con ruedas. En caso de llevar maletín, procura cambiar de lado de forma periódica con el objetivo de no sobrecargar una parte del cuerpo.

⁷<http://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-la-cervicalgia-causas-sintomas-y-tratamiento>



Las malas posturas en el trabajo pueden provocar trastornos musculoesqueléticos, especialmente si se pasan muchas horas en la misma postura.⁸

Higiene postural y ergonomía en fisioterapia:

La higiene postural y la ergonomía tienen para los fisioterapeutas una importancia fundamental. En la actualidad se enfatiza la necesidad de formar en el ámbito de la ergonomía a equipos integrados por fisioterapeutas, psicólogos, ingenieros industriales y terapeutas ocupacionales para que aporten sus conocimientos, analicen los riesgos y trabajen conjuntamente para evitar los accidentes y enfermedades profesionales, disminuir la fatiga mental y física, aumentar la satisfacción y la eficiencia del trabajador, e integrar en la actividad laboral a las personas con discapacidad.⁹

La ergonomía, ciencia relacionada con el hombre y su trabajo, investiga acerca del diseño del ambiente de trabajo adaptado al trabajador, analizando los procedimientos utilizados en cada trabajo o actividad, como postura adoptada, movimientos realizados o frecuencia y repetición de los movimientos.

En el campo de la prevención, desde la fisioterapia es necesario llevar a cabo medidas que eviten los potenciales factores de riesgo, como trabajos manuales repetitivos, trabajos con desarrollo de fuerza y flexión de tronco o trabajos con exposición a vibraciones. En la clínica, junto a los objetivos del tratamiento para resolver el problema de salud de un trabajador lesionado, el fisioterapeuta debe plantear el análisis del puesto laboral y de la actividad del trabajador para adaptarlo y/o adecuarlo en la búsqueda de una integración precoz a la actividad laboral, pero segura para el trabajador lesionado.

Es necesario fomentar el desarrollo de hábitos posturales apropiados que permitan realizar cualquier actividad motora de forma eficaz y sin estrés a través de programas de Fisioterapia preventivos y de promoción de la salud destinados mejorar las condiciones de las personas cuando realizan actividades laborales, académicas, lúdicas, deportivas o de la vida diaria, ya que la higiene postural y motora no sólo previene de lesiones musculoesqueléticas, sino que también promueve la salud y ayuda a mejorar la calidad de vida.

Con medidas de higiene postural y ergonómicas, los fisioterapeutas intervenimos para promover la salud, prevenir la lesión, recuperar la salud o restablecer la funcionalidad de los consumidores/usuarios.¹⁰

⁸ http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_cervical.html

⁹ <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-higiene-postural-ergonomia-13031829>

¹⁰ D. Santos; "ERGONOMIA BASICA APLICADA AL TRABAJO"; Ediciones Díaz de Santos, S.A.; Madrid, España; 1994; Págs. 8.10

Pausas activas:

Es una actividad física realizada en un breve espacio de tiempo en la jornada laboral, orientada a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente de trabajo, a través, de ejercicios que compensen las tareas desempeñadas, revirtiendo de esta manera la fatiga muscular y el cansancio generado por el trabajo.

Rompe la rutina del trabajo y por lo tanto reactiva a la persona, física e intelectualmente de manera que su estado de alerta mejora y puede estar más atento a los riesgos en su trabajo.

Relaja los segmentos corporales más exigidos en el trabajo y reactivar los subutilizados. Afecta positivamente la relación entre los compañeros de trabajo, al participar en conjunto en una actividad fuera de lo común y recreativa. Previene lesiones osteomusculares especialmente al inicio de la jornada laboral.

Las ventajas de las pausas activas

- Crear conciencia respecto a que la salud (auto - cuidado).
- prevenir desordenes psicofísicos causados por la fatiga física y mental.
- evitar la monotonía durante la jornada laboral. Los ejercicios a realizar en las Pausas Activas se realizan una o dos veces al día durante el turno de ocho horas laborales con una duración entre 5 y 7 minutos.

Tipos de pausas saludables: existen 2 tipos de ejercicios y/o pausas activas:

Ejercicios preparatorios: (Antes de comenzar la jornada laboral). Se refiere a la actividad física que se realiza antes de iniciar la jornada laboral, y que tiene como finalidad preparar los músculos, articulaciones y estructuras anatómicas del cuerpo, que se puedan afectar por acción gimnasia de pausa de la fatiga que produce el trabajo.

Ejercicios compensatorios: (durante la jornada laboral). Se refiere a la actividad física que se realiza durante la jornada laboral, y que tiene como finalidad proporcionar descanso a cada estructura anatómica que se ve directamente afectada por acción del trabajo que la persona realiza.

Ergonomía actividad física y salud: Sin duda nuestro ser corporal está condicionado por nuestro ser social, inmerso en una cultura como nunca antes globalizada que tiende a pautar la idoneidad de nuestros hábitos y prácticas corporales. Esta idoneidad se hace extensiva no sólo a las "correctas o deseables" conductas higiénicas, alimenticias, gestuales y posturales, (entre otras), sino a los recursos, métodos y procedimientos para lograrlas. El ejercicio es un agente que disminuye las grasas, es antihipertensivo, mejora el funcionamiento del corazón, disminuye la frecuencia cardiaca, dilata las arterias, es diurético, es reductor del peso, estimula el funcionamiento intestinal, disminuye el azúcar, es tranquilizante y con cualidades de antidepresivo e hipnótico.

Beneficios para el organismo

Para poder empezar a comprender los beneficios de la actividad física señalaremos su incidencia a distintos niveles:

- Mejora el nivel óseo y articular: Se producen mejoras en la composición ósea, aumentando principalmente la vascularización y la retención de minerales. Estructuralmente, aumenta la masa ósea y se fortalecen los elementos constitutivos de la articulación (cartílago, ligamentos, etc.)
- Mejora el nivel muscular: Aumenta la cantidad de las proteínas en el músculo, fortaleciendo estructuralmente las fibras musculares y tendones. Funcionalmente, hay una mayor fuerza y resistencia, aumento y mejora de la actividad energética, mayor elasticidad y mejora de la coordinación motriz.
- Mejora el nivel cardiovascular estructuralmente, se refuerzan las paredes del corazón y aumenta su masa muscular, respecto a los componentes, se da un aumento de glóbulos rojos, hemoglobina que transporta el oxígeno, mitocondrias, mioglobina y elementos defensivos, disminuye la frecuencia cardiaca con lo cual el corazón se cansa menos al realizar una actividad, estando en reposo, evita la acumulación de sustancias negativas (grasa) en las paredes de las arterias y aumenta su elasticidad, mejora la circulación. Gimnasia de pausa.
- Mejora el nivel respiratorio aumento de la fuerza, resistencia y elasticidad en los músculos y órganos que intervienen en la respiración, amplía la capacidad respiratoria, disminuyendo el número de respiraciones por minuto.
- En los pulmones aumenta su capacidad.
- Mejora el funcionamiento de alvéolos y el intercambio de gases.
- Mejora el funcionamiento de los músculos respiratorios.

El ejercicio físico previene las enfermedades

- Alivia los dolores de espalda: Activan los músculos abdominales y de la mejoran la postura y previenen los dolores de espalda.
- Evita la obesidad: El ejercicio regular, en combinación con una, ayuda a controlar el peso.
- Disminuye el riesgo de desarrollar: Investigaciones recientes han revelado que una falta de ejercicio físico incrementa el peligro de desarrollar algunos tipos de enfermedades cancerosas.
- Combate la ansiedad y la depresión.
- Fortalece los huesos: Un ejercicio moderado regular, fortalece los huesos, incrementando su contenido en y consecuentemente, reduce el riesgo de desarrollar osteoporosis. Los que sufren osteoporosis se vuelven cada vez más finos y frágiles por lo que poseen una mayor tendencia a padecer fracturas.
- Ayuda a dormir mejor: La actividad física proporciona un sueño profundo, siempre y cuando se espere un lapso de tiempo de una hora, desde que se termina el ejercicio hasta al acostarse a dormir.
- Fortalece los músculos: El ejercicio regular incrementa la capacidad muscular originando el crecimiento de los músculos, debido al mayor aporte de oxígeno por parte de los vasos sanguíneos cuya cantidad también se incrementa. Además, aumenta la cantidad y el tamaño de las mitocondrias (pequeñas gimnasia de pausa unidades productoras de energía) dentro de las células musculares.

Forma física gimnasia de pausa: Se denomina forma física a la capacidad del cuerpo humano para satisfacer las exigencias impuestas por el entorno y la vida cotidiana. La forma física es un estado del cuerpo (y de la mente) que ayuda a desarrollar una vida dinámica y positiva, y es posible que afecte a casi todas las fases de la existencia humana. Fuerza muscular, energía, vigor, buen funcionamiento de los pulmones y el corazón, y un estado general de alerta, son signos evidentes de que una persona goza de buena forma física.

Ejercicios compensatorios: Estos ejercicios son específicos para fortalecer la musculatura de la columna cervical y cuello, así como ganar en movilidad articular y elasticidad muscular.¹¹

¹¹<http://es.slideshare.net/jasnagora/gimnasiapausa-alumno>

CAPÍTULO II

Técnicas e instrumentos

Población: asociados participaron en los talleres de pausas activas y prevención de traumas acumulativos para el dolor cervical, del área de administrativa de la empresa Huntsman ubicada en el Km. 16.5 cruce de Fraijanes y Pavón, Guatemala.

Muestra: para el estudio del informe se dio seguimiento a los 30 asociados del área de administración de la empresa Huntsman que colaboraron en el programa de fisioterapia preventiva, talleres sobre pausas activas como medio de prevención de cervicalgia como trauma acumulativo.

Técnicas de recolección de datos

Hoja clínica: en la historia clínica se encuentran los datos personales del paciente, historia clínica y su evolución.

Hoja de Evaluación: formato de evaluación en donde se obtiene datos personales sobre los asociados tales como: nombre, edad, estado civil, datos laborales: años de laborar dentro de la empresa, grado de responsabilidad, otras actividades: realiza ejercicio, va al gimnasio, practica deporte, datos generales: padece algún dolor, desde cuándo, cada cuanto, grado de dolor, área de dolor.

Hoja de Asistencia: se utiliza un formato para registrar la asistencia, hora y días de cada asociado que asiste a la clínica por un tratamiento específico.

También donde se tiene la asistencia, hora y día de los asociados hacia los talleres de pausas activas para cada área.

Tipo de investigación

Cualitativa Educacional:

Se pudo percibir los cambios en el aumento de asistencia al programa, al mismo tiempo que se les educó en la importancia de los Temas de Prevención de Lesiones y Pausas Activas dando énfasis en el beneficio del ejercicio físico, posturas adecuadas, para la prevención de Cervicalgia como enfermedad ocupacional.

Cuantitativo:

Por medio de las gráficas y cuadros con sus respectivos análisis se muestran las estadísticas de los asociados que participaron en el programa de Fisioterapia en la empresa Huntsman.

Metodología

El Ejercicio Técnico Supervisado realizado en la Empresa Huntsman, ubicada en Fraijanes, Guatemala, durante los meses de Enero a Mayo del 2015, se dividió en tres partes que son: talleres, prevención y rehabilitación de lesiones físicas de los asociados de la Empresa Huntsman.

Día	Hora	Actividad
Lunes y Miércoles	8:00 am - 12:00 pm 13:30 pm – 16:00 pm	Atención de pacientes en la clínica.
Martes	2:00pm – 16:00pm	Talleres sobre de pausas activas, higiene postural, ergonomía, gimnasia laboral, entre otros temas, al área de administración.
Jueves	8:00am – 12pm 13:30pm -16:00pm	Consultas de diferentes tipos. Tratamiento de pacientes en la clínica,
Viernes	8:00am – 13:00pm	Talleres sobre de pausas activas, higiene postural, ergonomía, gimnasia laboral, entre otros temas, en el área de producción.

Cuadro elaborado de acuerdo con la planificación de los días con las diferentes actividades y las horas en las que se realizaban, dirigido a los asociados de la empresa Huntsman.

Área	Actividad	Responsable	Duración	Fecha
Administración operativo Cafetería Jardinería Servicios varios	Taller de Pausas Activas	Wendy Pú	1 hora	16 de enero
Operativo	Taller de cargas de peso.	Wendy Pú	1 hora	13 de febrero
Administración	Taller de Pausas Activas en la oficina	Wendy Pú	1 hora	27 de febrero

Administración operativo Cafetería Jardinería Servicios varios	Taller de Higiene postural	Wendy Pú	1 hora	20 de abril
Administración operativo Cafetería Jardinería Servicios varios	Taller de cargas de peso.	Wendy Pú	1 hora	17 de abril
Administración operativo Cafetería Jardinería Servicios varios	Taller de Pausas Activas	Wendy Pú	1 hora	5 de mayo

Cuadro de elaboración propia de acuerdo a planificación de los diferentes talleres, dirigidos a los asociados de la empresa Huntsman.

Responsabilidad del fisioterapeuta ante la problemática de salud encontrada:

Prevenir los traumas acumulativos en los asociados de la empresa Huntsman, brindando una atención con calidad y efectividad, para el buen desempeño de los asociados hacia sus actividades laborales. Dando un aporte hacia la productividad de la empresa y por ende una mejor calidad de vida de cada uno de los asociados.

CAPÍTULO III

Análisis e interpretación de resultados

Para verificar y evidenciar el trabajo hecho en los meses de Enero a Mayo del 2015, se realizaron las siguientes estadísticas, y graficas por porcentaje de datos.

Durante el Ejercicio Técnico Supervisado de fisioterapia en la empresa Huntsman.

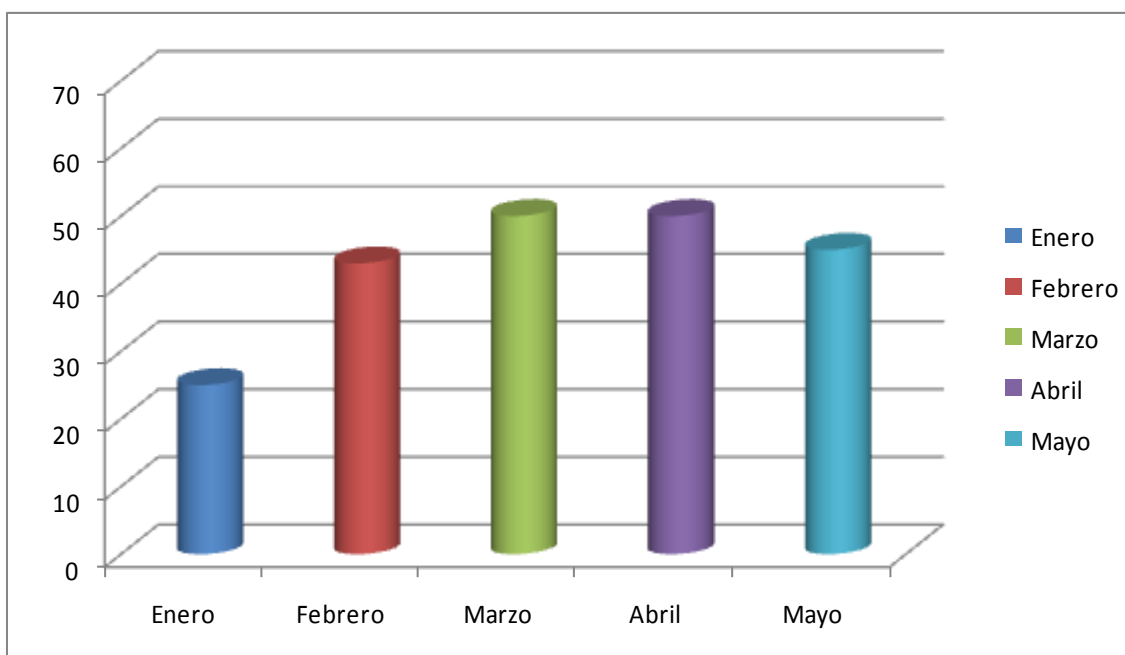
Tabla no. 1

Número de asociados que participaron mes por mes en los talleres de pausas activas y prevención de lesiones.						
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Asistencia	25	43	50	50	45	213
Porcentaje	11.74%	20.19%	23.47%	23.47%	21.13%	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los asociados del área de administración, operarios, limpieza, jardinería y cafetería, durante los meses de Enero a Mayo del 2015.

Grafica no. 1

Número de asociados por mes que participaron en los talleres de pausas activas y prevención de lesiones.



Análisis: la gráfica muestra que Marzo y Abril fueron los meses con más presencia de colaboradores en los talleres de pausas activas y prevención de lesiones, siendo un total de 50 asociados representando con un 23.47%. Mostrando Enero como el mes con menos presencia de asociados, debido al reinicio del programa.

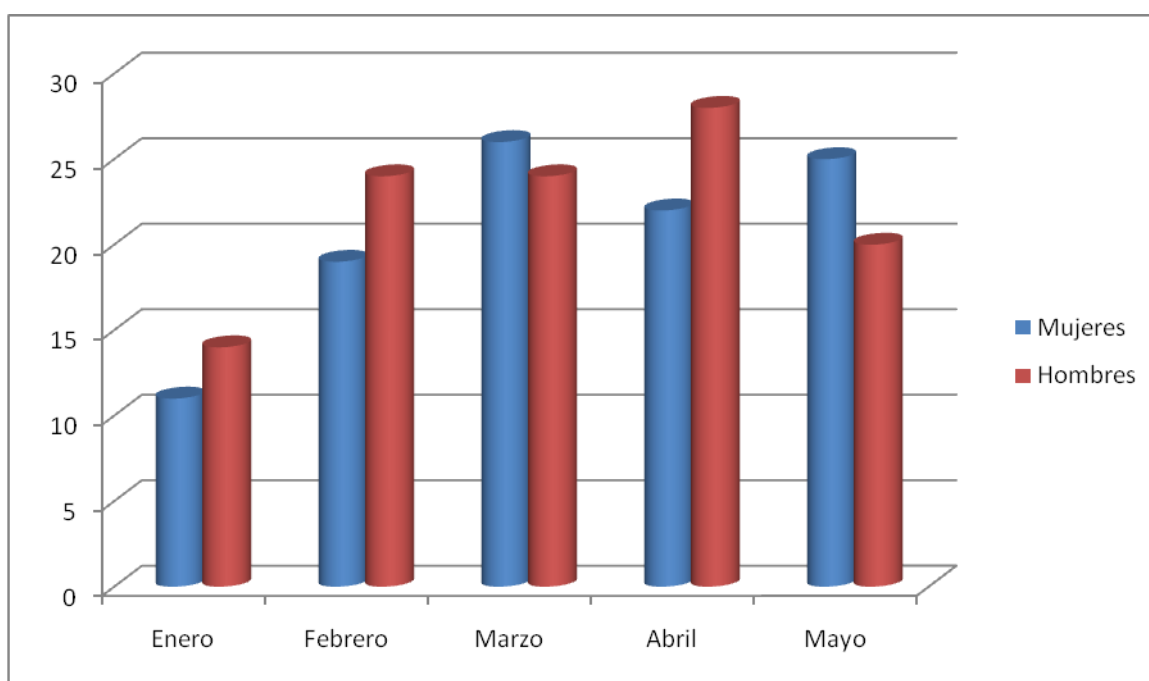
Tabla 2

Asociados que participaron en el programa de talleres de prevención de lesiones y pausas activas con relación al género, mes a mes.						
	Mujeres		Hombres		Total	
Enero	11	44%	14	56%	25	100%
Febrero	19	44.19%	24	55.81%	43	100%
Marzo	26	52%	24	48%	50	100%
Abril	22	44%	28	56%	50	100%
Mayo	25	55.56%	20	44.44%	45	100%

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia de los asociados que colaboraron del área de administración y operativos de la empresa Huntsman de los meses de Enero a Mayo del 2015.

Gráfica: 2

Asociados que participaron en el programa de talleres de prevención de lesiones y pausas activas con relación al género, mes a mes.



Análisis: la gráfica muestra de una manera muy evidente que la participación de los asociados a los talleres de prevención de lesiones y pausas activas mostrando que en los meses de Enero, Febrero y Abril la mayor participación fue de hombres, en donde el porcentaje más alto es de 56% con un total de 28 hombres debido a que la mayor cantidad de asociados son hombre en la empresa Huntsman.

En los meses de Marzo y Mayo la mayor participación fue de mujeres, en donde el porcentaje más alto es de 52% con un total de 26 mujeres debido a que hubo un aumento de trabajo en el área de producción.

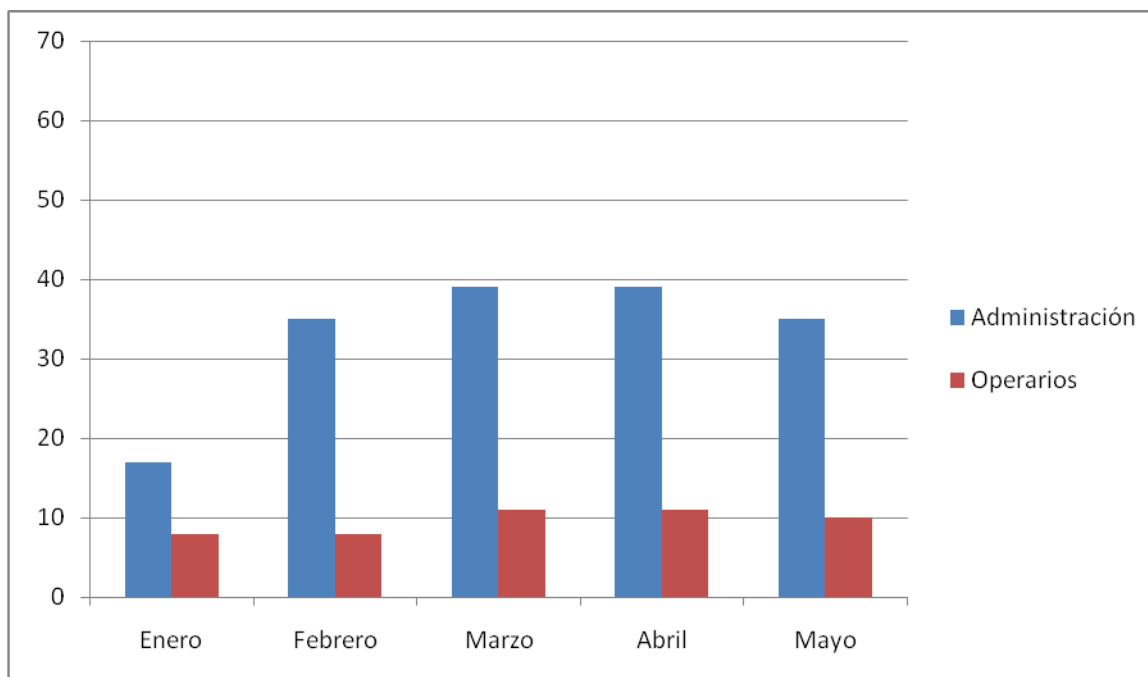
Tabla 3

Número de asociados que participaron en los talleres de prevención de lesiones y pausas activas, mes a mes del área de administración y operativos de la empresa Huntsman.						
	Administración		Operativo		Total	
Enero	17	68%	8	32%	25	100%
Febrero	20	71.43%	8	28.57%	28	100%
Marzo	25	69.44%	11	30.56%	36	100%
Abril	25	71.43%	9	25.71%	35	100%
Mayo	22	68.75%	10	31.25%	32	100%

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia, con los asociados que participaron. De las áreas de administración y operativos, durante los meses de Enero a Mayo del 2015.

Gráfica: 3

Número de asociados que participaron en los talleres de prevención de lesiones y pausas activas, mes a mes del área de administración y operativos de la empresa Huntsman.



Análisis: La gráfica muestra mayor asistencia de los asociados de la empresa Huntsman, en los Talleres de prevención de lesiones y pausas activas, donde el porcentaje más alto es de 71.43% con un total de 25 asociados del área de Administración, debido a que la mayor parte de asociados pertenecen al área de administración.

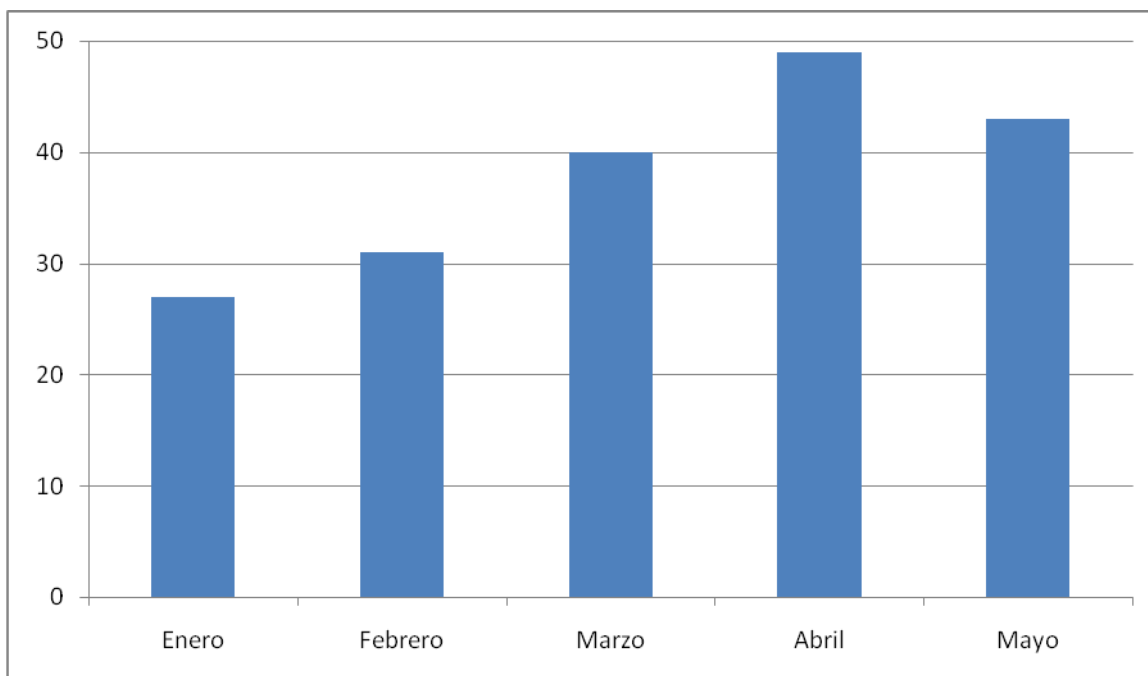
Tabla 4

Asociados que participaron en la gimnasia laboral en la empresa Huntsman.						
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
Asistencia	27	31	40	49	43	190
Porcentaje	14.21%	16.32%	21.05%	25.79%	22.63%	100%

Fuente: Datos obtenidos de la lista de asistencia, con los asociados que participaron del área de administración, operario, limpieza, jardinería y cafetería, durante los meses de Enero a Mayo del 2015.

Gráfica: 4

Asociados que participaron en la gimnasia laboral en la empresa Huntsman.



Análisis: Según los datos observados en la gráfica, el mes con mayor participación de los asociados fue Abril, siendo un porcentaje de 25.79% con un total de 49 asociados. Donde el mes de Enero no contó con mayor participación debido al inicio del programa de fisioterapia.

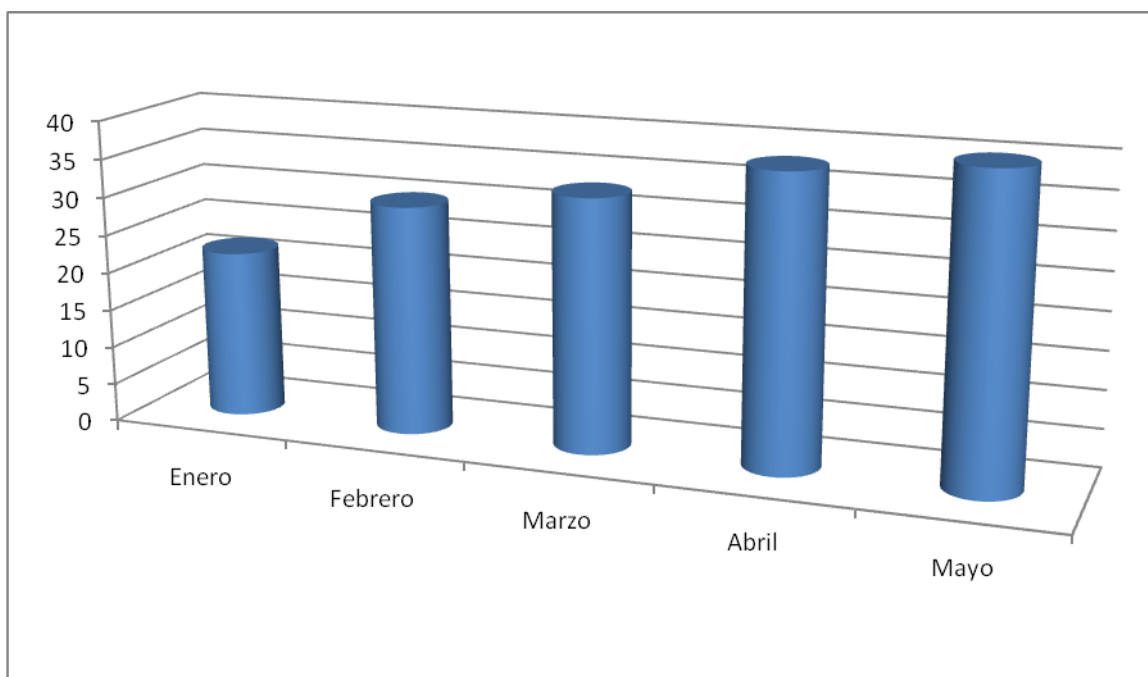
Tabla 5

Mes	Asociados del área de Administración que asistieron a los Talleres.	
Enero	17	15.60%
Febrero	20	18.34%
Marzo	25	22.94%
Abril	25	22.94%
Mayo	22	20.18%
Total	109	100%

Fuente: Datos obtenidos de la lista de asistencia, con los colaboradores del área de administración, durante los meses de Enero a Mayo del 2015.

Gráfica: 5

Asociados del área de administración que participaron en el programa de “talleres de prevención de lesiones y pausas activas”, con el fin de prevenir la cervicalgia.



Análisis: la gráfica muestra el incremento de asociados que participaron del área de administración, que obtuvieron un beneficio con los talleres de “Prevención de lesiones y pausas activas”, habiendo un aumento en el mes de Abril y Mayo, en donde hay un total de 25 colaboradores representado con un porcentaje de 22.94%. La asistencia baja del mes de Enero fue por el comienzo del programa de fisioterapia.

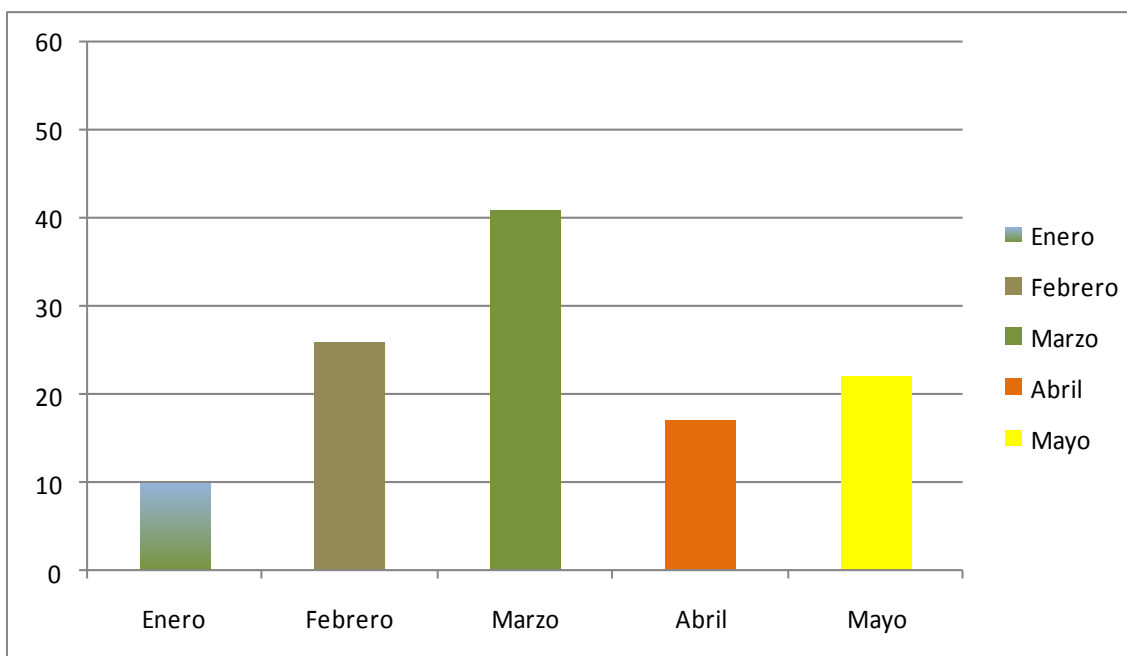
Tabla 6

Número de personas que consultaron la clínica de fisioterapia mes a mes.		
Mes	No.	Porcentaje
Enero	10	8.62%
Febrero	26	22.41%
Marzo	41	35.34%
Abril	17	14.66%
Mayo	22	18.97%
Total:	116	100%

Fuente: Datos obtenidos del listados de las hojas de consulta utilizada en la clínica de medica de la empresa Huntsman, para el servicio de fisioterapia del mes de Enero a Mayo del 2015.

Gráfica: 6

Número de personas que consultaron en la clínica de fisioterapia mes a mes.



Análisis: La gráfica muestra que el mes con mayor consulta en la clínica de fisioterapia es Marzo representado con un 35.34% al haber consultado 41 asociados con diferentes consultas de lesiones ocupacionales.

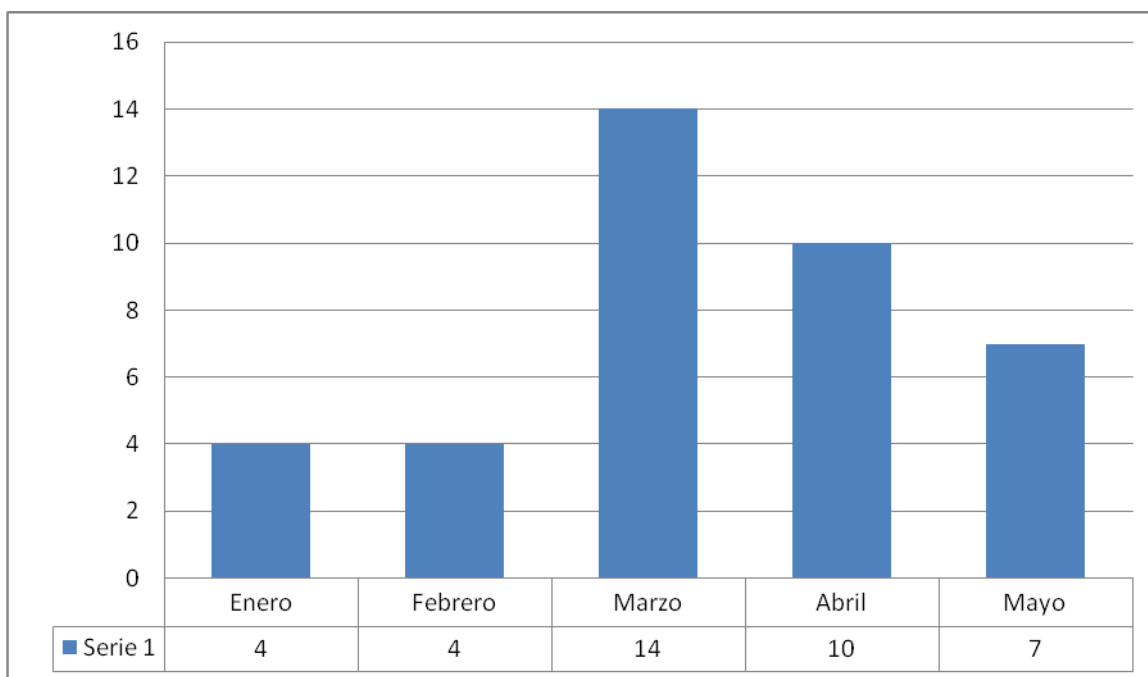
Tabla 7

Personas Atendidas en la Clinica de Fisioterapia						
Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Total
No.	4	4	14	10	7	40
porcentaje	10.00%	10%	35%	25.00%	17.50%	100%

Fuente: Datos obtenidos del listado de asistencia, con los asociados que fueron atendidos en la clínica de fisioterapia, durante los meses de Enero a Mayo del 2015.

Gráfica: 7

Número de personas atendidas en la clínica de fisioterapia



Análisis: la gráfica muestra una considerable diferencia de asociados atendidos, en servicio de fisioterapia, siendo el mes de Marzo con mayor atención de pacientes en la clínica de fisioterapia hacia los asociados con un total de 14 pacientes representado con un 35%. Sin embargo el mes de Abril hubo una disminución por descansos y aumento de trabajo por dichos descansos.

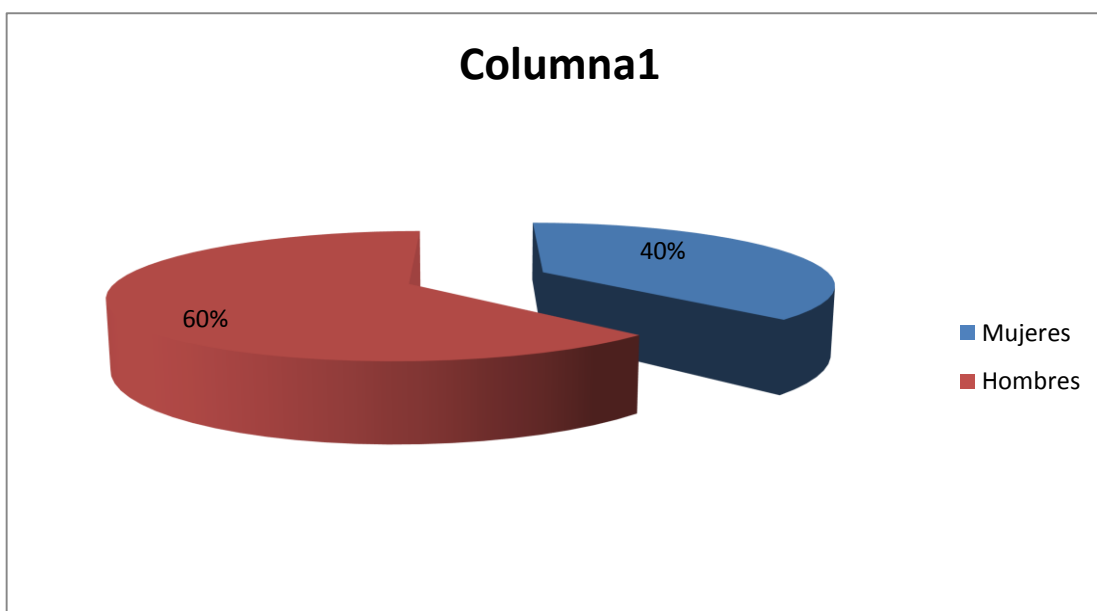
Tabla 8

Asociados que asistieron a tratamiento al servicio de fisioterapia.		
Mujeres	Hombres	Total
16	24	40
40%	60%	100%

Fuente: Datos obtenidos del listado de las hojas de asistencia de la clínica médica de la empresa Huntsman, para el servicio de Fisioterapia del mes de Enero a Mayo del 2015.

Gráfica: 8

Género de asociados que asistieron a tratamiento al servicio de fisioterapia de enero a mayo 2015.



Análisis: La gráfica muestra una considerable diferencia de los asistentes al servicio de Fisioterapia siendo en su mayoría el género masculino con un total de 24 asistentes representado con un 60%, debido a que el mayor número de trabajadores es de género masculino.

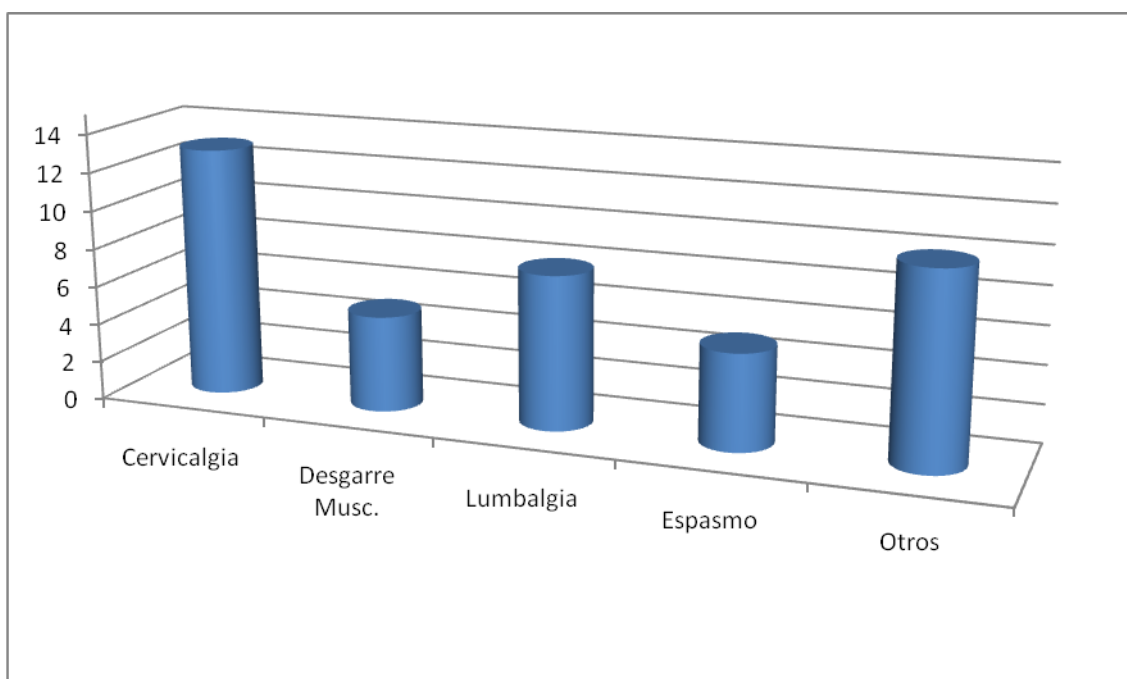
Tabla 9

Diagnósticos consultantes en el servicio de fisioterapia.		
Cervicalgia	13	32.5%
Desgarre Muscular	5	12.5%
Lumbalgia	7	17.5%
Espasmo	5	12.5%
Otros	10	25%
Total	40	100%

Fuente: datos obtenidos de las hojas de evaluación utilizadas en la clínica médica de la empresa Huntsman, para el servicio de fisioterapia.

Gráfica: 9

Diagnósticos consultantes a la atención fisioterapéutica, en la clínica médica de la empresa Huntsman.



Análisis: La gráfica muestra que el diagnóstico más frecuente atendido en el servicio de fisioterapia fue lumbago representado con un 32.5% al haber asistido 13 asociados con esta afección, evidentemente así la prevalencia de esta afección como trauma acumulativo.

La evaluación es parte del análisis de resultados:

- Al finalizar cada taller se realizó una serie de preguntas donde los asociados consultaban sus dudas sobre el tema expuesto. También se realizaban ejemplos donde los asociados realizaban diferentes posturas como esfuerzos, todo esto con el fin de que la expositora corrigiera lo que estaba mal, esto con el fin de beneficiar a los asociados y a la empresa evitando traumas acumulados o lesiones ocupacionales.
- También de parte del exponente hubo una serie de preguntas hacia los asociados para verificar la recepción que tuvieron cada uno de ellos. Sabiendo que la atención que se dio por parte de ellos fue al 100%, por ser temas nuevos y de beneficio hacia su integridad como trabajadores y como personas.

Análisis general

Evaluación del programa desarrollado: en el plan de trabajo sobre la prevención de lesiones utilizando las pausas activas como herramienta principal, disminuyo sedentarismo, tensión, dolores de espalda y cuello, entro otras afecciones. Esto nos indica que las pausas activas tienen un gran impacto hacia los asociados en sus labores diarias.

Los asociados están más activos, y cuando terminaba cada pausa activa, exponían del cambio que ellos sentían en su organismo con estos ejercicios de estiramiento.

}}

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

- Se logró proporcionar los talleres necesarios para instruir a los asociados de las diferentes áreas de la empresa Huntsman, con un total de 213 asociados, dicho programa tuvo un aumento de asociados que asistieron a los talleres mes a mes, donde los meses de Marzo y Abril tuvo la mayor cantidad de asistencias de 50 asociados, representado con un 23.47% de total de asistencia, mientras que en el mes de 25 asociados representado por el 11.74% del total de la asistencia.
- 165 asociado del área de administración, asistieron a los talleres de prevención de lesiones y pausas activas, con el fin de prevenir la cervicalgia, siendo Mayo el mes con mayor asistencia con 39 asociados representado con el 23.65% de total de la asistencia. Siendo el mes de Enero con menor asistencia con 27 asociados representado con el 16.36% del total de la asistencia.
- 210 asociados participaron en la gimnasia laboral de las áreas de administración, producción, limpieza, jardinería y cafetería, donde el mes de Abril asistieron 54 colaboradores representado con el 25.71% del total de asistentes, donde el mes con menor de asistencia es de 27 colaboradores representado con el 12% del total de asistentes.
- El diagnóstico más frecuente en los traumas acumulativos es la cervicalgia con 13 asociados representado con el 32.5%, que consultaron a la clínica de fisioterapia, implementando así las pausas activas dando un beneficio significativo a los asociados de la empresa Huntsman.
- Se proporcionó atención fisioterapéutica en la clínica médica de la empresa Huntsman, a la que asistieron 40 asociados de diferentes áreas de trabajo, siendo 24 hombres representados con el 60% del total de asistencia, y 16 mujeres representadas por el 40% del total de asistencia. Siendo el diagnóstico más frecuente de consulta el dolor de cervicalgia representado por el 32.5%

RECOMENDACIONES

- Seguir con los talleres de prevención de lesiones y pausas activas, para el beneficio de los asociados de la empresa Huntsman. Esto con el fin de que cada asociado sepa de que los traumas acumulativos son cada día más frecuente en el área laboral, y tengan presente de los cuidados personales que deben de tomar y realizar durante el tiempo de labores.
- Aperturar prontamente el área de fisioterapia, donde se podrá tener muchos beneficios adicionales de los cuales ya se ha mencionado. Como para la parte de prevención, como en la parte de una pronta recuperación de los asociados que se han lesionado y con esto poder proporcionar un beneficio para el mayor rendimiento del asociado hacia la empresa Huntsman.
- Fomentar los programas en los que se dé a conocer la importancia de la actividad física, los beneficios que proporcionan en los asociados para una mejor calidad de vida, ayudando a liberar estrés, fatiga muscular por determinadas posiciones y tensión que se acumula día a día.

BIBLIOGRAFÍA

- D. Santos; “ERGONOMIA BASICA APLICADA AL TRABAJO”; Ediciones Díaz de Santos, S.A.; Madrid, España; 1994; Pags.8, 10.
- Manual de la SERMEF de rehabilitación y medicina física; Editorial Panamericana; Año 2006
- Cabral R, Clemente E, Vicente F, Cabanillas A, Ibáñez MI, Serrablo S; DOLOR Y RIGIDEZ CERVICAL; 2008; págs. 34- 38
- Th. Einsingbach, Dr. Th. Wessinghage; GIMNASIA CORRECTIVA POSTURAL; Segunda Edición, Editorial Paidotribo; España; págs. 29-32

E-GRAFÍA

- **Cervicalgia;** “¿QUÉ ES CERVICALGIA?”; 2013; Fisioterapiaonline; <http://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-la-cervicalgia-causas-sintomas-y-tratamiento>
- **Dolor Cervicalgia;** “¿CÓMO ES EL DOLOR CERVICAL?”; 2015; Onmeda.es; http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_cervical.html
- **Higiene postural y Ergonomía en Fisioterapia;** “¿QUÉ ES HIGIENE POSTURAL Y ERGONOMÍA EN FISIOTERAPIA?”; <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-higiene-postural-ergonomia-13031829>
- **Fraijanes;** “DATOS DE FRAIJANES”; 2014; Wikimedia; <http://es.wikipedia.org/wiki/Fraijanes>
- **Fisioterapia;** “¿QUÉ ES FISIOTERAPIA?”; Fissioterapia; <http://fissioterapia.blogspot.com/p/que-es-fisioterapia.html>
- **Guatemala;** “DATOS DE GUATEMALA”; 2015; Wikipedia; [http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala_(departamento))
- **Pausas Activas;** “¿QUÉ SON LAS PAUSAS ACTIVAS?”; Agosto 2012; Slideshare; <http://es.slideshare.net/jasnagora/gimnasiapausa-alumno>
- **Trastornos de Trauma Acumulativo;** “¿QUÉ SON TRASTORNOS DE TRAUMA ACUMULATIVO?”; Medicina de Trabajo; http://www.medigraphic.com/medicospostgraduadosimss/capitulos/Cap_MedTra/MT-act-16.htm
- **Trauma acumulado;** “TRAUMA ACUMULADO, SINTOMAS?”; Marzo 2008; Discapnet; http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Prevencion_Riesgos/Enfermedades/Paginas/Trastornosdetraumaacumulativo.aspx
- **Trauma Acumulado en el área laboral;** “¿QUÉ ES TRAUMA ACUMULATIVO?”; 2004; Editorial, Casa Medica; http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000500005

Anexos

ANEXO 1

HORARIO DE TRATAMIENTO
FISIOTERAPIA, CLINICA
2015

HORARIO	L.M.V.	M.J.	OBSERVACIONES
9:00 - 9:30			
9:30 - 10:00			
10:00 - 10:30			
10:30 - 11:00			
11:00 - 11:30			
11:30 - 12:00			
12:00 - 12:30			
12:30 - 13:00			
13:00 - 13:30			
13:30 - 14:00			
14:00 - 14:30			
14:30 - 15:00			
15:00 - 15:30			

ASISTENCIA DE MES A MES
FISIOTERAPIA, CLINICA 2015

NOMBRE	AREA	DIAGNOSTICO O CAUSA DE CONSULTA	9	10	11	12	13	16	18	20	23	25	27

PERSONAS QUE CONSULTARON A LA CLINICA:
2015

HOMBRE									
MUJER									

M:

H:

TOTAL: CONSULTAS

ABRIL 2015

HOMBRE									
MUJER									

M:

H:

TOTAL: CONSULTAS

EVALUACION INDIVIDUAL DEL PERSONAL POR AREA
 PRODUCCIÓN, LABORATORIO, CARETERIA,
 SERVICIOS VARIOS Y JARDINERIA
 2015

AREA	FECHA DE EVALUACION	HOMBRES	MUJERES	TOTAL DE EVALUACIOS
Producción	19-21 de enero 2015	### ### I	0	11
Cafetería	23 de enero del 2015	I	I	2
Jardinería	27 de enero del 2015	I	0	1
Laboratorio	27 de enero del 2015	II	II	4
Servicios varios	30 de enero del 2015	I	I	2

ANEXO 2

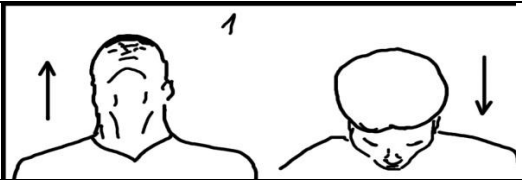
Guía para una gimnasia laboral

La respiración profunda:

Es la base para una buena relajación durante el ejercicio o Pausa Activa.

Estiramiento:

Esto incluye todo el conjunto corporal, esto puede ser en dirección céfalo caudal o caudal-cefálico. Los estiramientos deben ser sostenidos por un mínimo de 10 segundos cada uno.

CABEZA Y CUELLO	
EXPLICACIÓN	IMAGEN
Lleva la barbilla en dirección al pecho y luego hacia atrás.	
Girar la cabeza llevándola hacia el lado derecho y luego hacia el izquierdo.	

MIEMBROS SUPERIORES	
EXPLICACION	IMAGEN
Entrelazar las manos, y estirarlos hacia enfrente.	
Entrelazar las manos, y estirar hacia arriba.	

Entrelazar las manos, y estirar hacia atrás.	
Miembro superior hacia el frente con la mano izquierda llevar hacia la flexión dorsal y luego con la otra.	
Miembro superior hacia el frente con la mano izquierda llevar hacia la flexión palmar y luego con la otra. .	

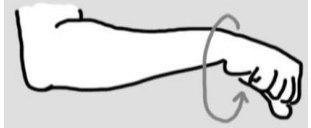
TRONCO	
EXPLICACION	IMAGEN
Manos a la cintura, girar hacia la derecha, luego girar hacia la izquierda.	
Inclinarse para tocar las puntas de los pies sin doblar las rodillas.	
Inclinación lateral hacia el lado derecho, luego hacia el lado izquierdo.	

MIEMBROS INFERIORES	
EXPLICACION	IMAGEN

Asistido por los miembros superiores, llevar la rodilla derecha en dirección al pecho y luego la rodilla izquierda.	
Doblar la rodilla derecha al frente, estirando la izquierda hacia atrás. Espalda recta durante el estiramiento.	
Colocar los pies en puntitas y luego en talones.	

EJERCICIOS:

Se incluye todo el segmento corporal, realizando 10 repeticiones por cada uno de los ejercicios.

MIEMBROS SUPERIORES	
EXPLICACION	IMAGEN
Brazo derecho al frente y el brazo izquierdo pegado al cuerpo. Se alternan los brazos.	
Brazos abiertos, manteniendo codos estirados. Hacer círculos hacia delante, luego hacia atrás.	
Brazos hacia el frente, sin doblar codos llevar hacia arriba y abajo las manos.	
Brazos pegados a los costados, codos doblados, realizar círculos con las muñecas.	

Brazos pegados a los costados, codos doblados, abrir y cerrar las manos.	
--	--

MIEMBROS INFERIORES	
EXPLICACION	IMAGEN
Abrir y cerrar la pierna, manteniendo la rodilla estirada durante el ejercicio.	
Realizar desplantes, alrededor del parqueo. Espalda recta durante todo el ejercicio.	
Caminar en puntillas y talones alrededor del parqueo.	

ANEXO 3

FISIOTERAPIA

Atención de las diferentes lesiones en la clínica médica de la Empresa.

- Dolor de cuello (Cervicalgia).
- Dolor de espalda (Lumbalgia).
- Esguinces
- Luxaciones
- Entre otros.



HORARIO:

Lunes: 8:00 AM a 12:30 PM y 13:30 PM a 16:00 PM

Miércoles: 8:00 AM a 12:30 PM y 13:30 PM a 16:00 PM

Jueves: 8:00 AM a 12:30 PM y 13:30PM a 16:00 PM

ANEXO 5



HOJA DE REGISTRO: POSTURA CORPORAL EN EL PUESTO DE TRABAJO

NOMBRE:
 ÁREA DE EVALUCION:
 FECHA Y HORA:

1. Valoración de la postura corporal al momento de la evaluación.

Buena

Aceptable

Mala

2. Si es mala postura describir:

3. Durante la evaluación realizó algún ejercicio o cambio de postura:

Sí

No

4. Sí lo hizo qué tipo fue:

Estiramiento

Cambio de posición

Relajación

Otros

5. Qué parte del cuerpo movilizo:

6. Observación al relajar el ejercicio:

7. Qué postura mantiene la mayor parte del tiempo en su puesto de trabajo durante la evaluación:

8. Observaciones generales:

Examinó: _____

Fecha: _____

MEDICINA FISICA

Nombre: _____ Edad: _____

Sexo:_____ Dpto. ó área:_____

Historia Clínica:

This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Examinó: _____ Fecha: _____

EVALUACION DEL DOLOR

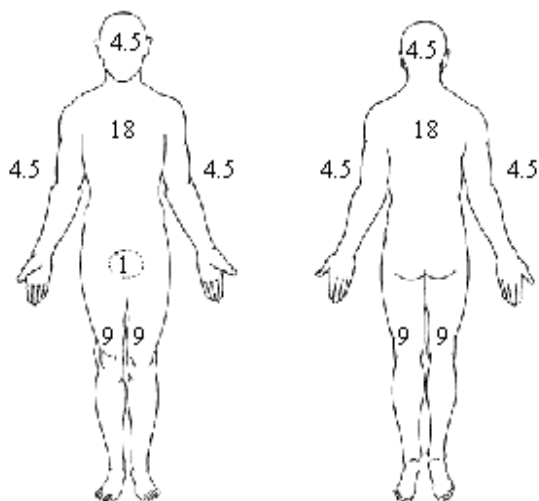
Nombre: _____

Edad: _____ Depto.: _____

ESCALA DE DOLOR



ÁREA DE DOLOR



AUMENTA	
Al inicio del día	
En actividad	
Al finalizar el día	

DISMINUYE	
Al inicio del día	
En actividad	
Al finalizar el día	

OBSERVACIONES: _____

Evalúa: _____

Fecha: _____

Hora: _____

1.Hora: _____

2.Hora: _____

Evaluación de Amplitud Articular y Fuerza Muscular

MIEMBRO INFERIOR

NOMBRE: _____

EDAD: _____ DEPTO. _____

	DERECHO	PRIMERA EVALUACION					SEGUNDA EVALUACION				
	IZQUIERDO	A.A	F.M	DOLOR			A.A	F.M	DOLOR		
C A D E R A				L	M	I			L	M	I
				L	M	I			L	M	I
				L	M	I			L	M	I
				L	M	I			L	M	I
				L	M	I			L	M	I
				L	M	I			L	M	I
				L	M	I			L	M	I

R O D I L L A		A.A	F.M	DOLOR			A.A	F.M	DOLOR		
	FLEXION			L	M	I			L	M	I
	EXTENSION			L	M	I			L	M	I

T O B I L O		A.A	F.M	DOLOR			A.A	F.M	DOLOR		
	FLEX. DORSAL			L	M	I			L	M	I
	FLEX. PLANTAR			L	M	I			L	M	I
	INVERSION			L	M	I			L	M	I
	EVERSION			L	M	I			L	M	I

Observaciones: _____

1.Evalúa: _____

2.Evalúa: _____

Fecha: _____

Fecha: _____

1.Hora:_____

2.Hora:_____

Evaluación de Amplitud Articular y Fuerza Muscular

MIEMBRO SUPERIOR

NOMBRE:_____

EDAD:_____ DEPTO._____

	DERECHO	PRIMERA EVALUACION					SEGUNDA EVALUACION				
	IZQUIERDO	A.A	F.M	DOLOR			A.A	F.M	DOLOR		
H O M B R O	FLEXION			L	M	I			L	M	I
	EXTENSION			L	M	I			L	M	I
	ABDUCCION			L	M	I			L	M	I
	ADUCCION			L	M	I			L	M	I
	ABD. HORIZONTAL			L	M	I			L	M	I
	ADD. HORIZONTAL			L	M	I			L	M	I
	ROT. EXTERNA			L	M	I			L	M	I
	ROT. INTERNA			L	M	I			L	M	I

C O D O		A.A	F.M	DOLOR			A.A	F.M	DOLOR		
	FLEXION			L	M	I			L	M	I
	EXTENSION			L	M	I			L	M	I
	PRONACCION			L	M	I			L	M	I
	SUPINACION			L	M	I			L	M	I

M U Ñ E C A		A.A	F.M	DOLOR			A.A	F.M	DOLOR		
	FLEX. DORSAL			L	M	I			L	M	I
	FLEX. PALMAR			L	M	I			L	M	I
	DESV. RADIAL			L	M	I			L	M	I
	DESV. CUBITAL			L	M	I			L	M	I

Observaciones:_____

1.Evalúa:_____

Fecha:_____

2.Evalúa:_____

Fecha:_____

HOJA DE EVOLUCIÓN

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Dpto. ó área: _____

ANEXO 6



Imágenes de la evaluación de puesto en el área de producción de la empresa Huntsman, Guatemala.



Imagen de una parte que conforma la empresa Huntsman, Guatemala.