



VICERRECTORÍA DE POSGRADO

TRABAJO FINAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:

MAESTRÍA EN GERENCIA Y PRODUCTIVIDAD

TÍTULO:

**IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD
E HIGIENE INDUSTRIAL EN LAS EMPRESAS
INDUSTRIALES**

POSTULANTE:

MARTIRES PEÑA REYES

Matrícula 2014-1991

ASESOR:

FIDIAS A. MEJIA MOLINA, M.SC.

Distrito Nacional

Agosto, 2016

AGRADECIMIENTOS

A Dios: Gran Administrador del Universo. Facilitador de los siete dones espirituales sin los cuales hubiese sido posible alcanzar esta meta.

Gracias a mis hijos: por ser fuerza que me motivan a la superación cada día más, por su gran amor y comprensión, por sentirse orgulloso de mí.

Gracias a mis padres: por su apoyo incondicional, por siempre acompañarme en la buena y la mala y por siempre confiar en mí.

Agradezco a mi esposa Melidania Marte: por siempre estar ahí brindándome su apoyo, por su paciencia y tolerancia y una motivación incondicional.

Agradezco a mis hermanos: por ser un gran apoyo durante toda mi vida y más en estos dos años de maestría, por su comprensión y sus infinitos cariño.

A mis compañeros de grupo: por darme el apoyo en los momentos difíciles de mi maestría y la comprensión que solo ellos lo caracterizan.

A la Sra. María Isabel Sánchez Dujarric: por darme siempre ánimo y ayudarme a escoger esta maestría.

Gracias a Fidias A. Mejía Molina mi asesor: por su colaboración y compartir su conocimiento para llevar a cabo esta investigación.

También quiero agradecer a la universidad y todos los maestros que compartieron sus conocimientos y experiencias para el logro de este objetivo.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios todo poderoso, que me da la fuerza en mi interior para no dejarme vencer, para ser perseverante y positivo, con la más grande humildad a Dios dedico mi trabajo final.

De igual forma dedico esta tesis a mi amada esposa Melidania Marte, a mis hijos Jennifer, Angel Miguel, Miguel Angel y Marlin Susej, mis más grande amores, mi razón de vivir, por ser la fuente motivadora e inspiración para seguir creciendo profesional y personal.

A mis padres que con su amor y dedicación hicieron de mi un hombre el cual soy hoy, por su gran apoyo.

Y a ustedes amigos compañeros y compañeras que fueron durante este tiempo de gran soporte y apoyo, quienes compartieron su alegría, tristeza y conocimiento para ser de una mejor persona.

RESUMEN EJECUTIVO

Las industrias que desean mantenerse en el amplio mundo de la competitividad deben acogerse a las medidas y reglas adoptadas con la finalidad de prevenir accidentes y minimizar los riesgos, para el establecimiento de condiciones seguras en el ambiente de trabajo. El control de la seguridad e higiene resulta de vital importancia en las empresas industriales. El desafío que enfrentan los encargados de seguridad es crear una profunda conciencia de prevención en lugar de insistir en la conexión de accidentes o condiciones de riesgo. Los gerentes son los encargados de promover y dar seguimiento a los programas de seguridad, establecidos por la empresa, esto no significa que la seguridad sea cuestión de la gerente o del encargado del departamento de seguridad e higiene, la seguridad debe ser un esfuerzo de todos. Las condiciones seguras benefician principalmente a los empleados expuestos a trabajos que de una forma u otra conllevan riesgos. El objetivo general es mantener un ambiente laboral, seguro e higiénico para el buen desenvolvimiento del empleado dentro de las instalaciones de la empresa, no debe presentar una problemática, sino un beneficio para el empleado y también para la empresa. Crear condiciones seguras, contribuye al aumento de la productividad y a un desarrollo más armonioso y estable por parte del trabajador en la empresa. Este trabajo trata sobre la seguridad e higiene industrial, que abarca las condiciones físicas y ambientales de la empresa, iluminación, ruido, costos en los que debe incurrir la empresa para mejorar estos aspectos que afectan la seguridad.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. SISTEMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	
1.1 Origen.	2
1.2 Evolución.....	3
1.3 Teorías.....	5
1.4 Normas internacionales de seguridad e higiene industrial.....	8
1.5 Normas nacionales de seguridad.	10
1.6 Alcance.	11
1.7 Medio ambiente o lugar de trabajo.	12
1.8 Conceptos y elementos de los accidentes de trabajo.....	15
1.9 Clasificación de los accidentes de trabajo.....	16
1.10 Prevención de accidentes de trabajo.....	17
1.11 La seguridad e higiene industrial en Garmy Sport.....	18
1.12 Misión, Visión y Valores de la Empresa.	20
1.13 Función principal y productos que fabrica la empresa.....	21
1.14 Estructura organizacional de la empresa.	21
1.15 Responsabilidad e información acerca de la seguridad e higiene industrial en Garmy Sport.	23
1.16 Características y funciones del supervisor en el programa de seguridad e higiene industrial de la empresa.	24
1.17 Inspección del programa de seguridad e higiene industrial en Garmy Sport.	26
1.18 Programa de seguridad e higiene industrial que utilizan las empresas industriales para prevenir riesgos laborales.	30
 CAPITULO II. CONTROL Y MANEJO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD	
2.1 Control y manejo de los sistemas de seguridad e higiene industrial que inciden en la prevención de riesgos laborales.	34
2.2 Equipos utilizados para la protección del personal.....	38
2.3 Higiene industrial.....	40
2.4 Definición de términos.....	42
2.5 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269 10/11/1995.....	44

2.6 Legislación de higiene y seguridad industrial.	46
2.7 Universo	47
2.8 Muestra del estudio	48
2.9 Tratamiento de la información.	49
2.10 Tablas y gráficos.	49
2.11 Análisis e interpretación de los resultados.	59

CAPITULO III. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

3.1 Gestión de Recursos Humanos.....	62
3.2 Requerimientos a considerar en las etapas del modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo.....	65
3.4 Primeros auxilios.	72
3.5 La diversidad cultural.	76
3.6 Estatus migratorio.	79
3.7 El Idioma.	80
3.8 La gestión de los programas de higiene y seguridad.	81
3.9 Causas de fallas.....	83
3.10 Política de higiene y seguridad.....	84
3.11 Enunciado.	84
3.12 Fundamentos.	85
3.13 Compromiso de la dirección.	85
3.14 Descripción del Organigrama de Higiene y Seguridad Industrial	86

CONCLUSIONES	90
--------------------	----

RECOMENDACIONES	92
-----------------------	----

BIBLIOGRAFIA	93
--------------------	----

ANEXOS:

- Anexo #1: ANTEPROYECTO.
- Anexo #2: ENCUESTA APLICADA EN GARMY SPORT.
- Anexo #3: ORGANIGRAMA GENERAL DE GARMY SPORT.

INTRODUCCIÓN

La seguridad industrial, en su nueva concepción de ingeniería de control y pérdidas o prevención, es la base fundamental en el desarrollo de operaciones de cada empresa.

Desde tiempos muy remotos, el hombre luchaba por subsistir teniendo que asumir riesgos de diferentes índoles. A medida que el adelanto tecnológico desarrolla modernas técnicas y herramientas, se crean varios condicionantes de riesgos, los cuales deben ser controlados mediante la aplicación de las técnicas de la seguridad industrial.

El valor de la seguridad industrial se demuestra en su objetivo primordial: la eliminación de riesgos laborales, con el fin de evitar pérdidas, tanto de los trabajadores y familiares como de aquellos ciudadanos residentes en las cercanías de las industrias. Por lo que esta investigación, tiene como objetivo general evaluar los sistemas de seguridad e higiene industrial en la prevención de riesgos laborales en las empresas industriales.

En la investigación se establece un organigrama de la empresa, su ambiente de trabajo y los programas de seguridad e higiene que se utilizan en la prevención de los riesgos laborales, entre ellos los programas contra incendios, los de primeros auxilios y las normas de evacuación. Así como el control y manejo de los sistemas de seguridad e higiene para prevenir el riesgo laboral y los equipos utilizados para la protección del personal.

Se efectuaron los estudios de campo, al analizar el ambiente de trabajo y desarrollo de actividades de la empresa Garmy Spot, mediante la aplicación de una encuesta al personal sobre sus niveles de satisfacción en las condiciones laborales. Los resultados de esta encuesta permitieron las informaciones que fueron interpretadas en los análisis pertinentes para llegar a las conclusiones con recomendaciones pertinentes de las posibles soluciones del problema planteado en el diseño de esta investigación.

CAPÍTULO I

SISTEMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

1.1 Origen.

La seguridad industrial tuvo su origen con la Revolución Industrial. Este desarrollo industrial ocasionó un incremento en los accidentes laborales con la aparición del vapor (como fuente de energía) y de la mecanización de la industria. Dicho desarrollo trajo también como consecuencia el empleo de niños en las ciudades y poco tiempo después se planteó la necesidad de regular y proteger el trabajo infantil.

“Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de comunicación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter temporal, instintivo y defensivo. Así nació la seguridad industrial reflejada en un simple esfuerzo individual más que un sistema organizado”.

Ya en los años 400 antes de Cristo, Hipócrates recomendaba a los mineros el uso de baños higiénicos a fin de evitar la saturación del plomo. También Platón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. El surgimiento de la fuerza industrial y el de la seguridad industrial no se dieron al mismo tiempo, debido a las condiciones de trabajo peligrosas y poco sanitarias que existían en aquella época.¹

En 1795, se formó la Cámara de Salud de Manchester, la cual asesoraba en relación a la legislación para la reglamentación de las horas y las condiciones de trabajo en las fábricas.

Las primeras inspecciones gubernamentales fueron realizadas en 1833. Ciertas medidas específicas que estaban a favor de la salud y de la seguridad de los trabajadores, hicieron su aparición en las leyes, con la promulgación de la primera ley en Inglaterra que regulaba a 12 horas el trabajo de las mujeres. Los

¹ **DENTON, K:** Seguridad Industrial Administración y Métodos. Editora McGraw-Hill, México, 2003. P1.

ingleses legalizaron la indemnización en caso de heridas que se hubieran podido prevenir, causadas por maquinarias peligrosas.

“Para 1850 se observaron algunas mejoras, producto de las recomendaciones hechas en esos tiempos. Entre éstas se pueden mencionar que: se acortó la jornada de trabajo, se estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores y se realizaron ciertas mejoras en las condiciones de seguridad”.²

1.2 Evolución.

En el 1869, surgió la primera Oficina de Estadística de Trabajo en los Estados Unidos de América.

En 1874, fue aprobada una ley en la cual se establecía un servicio especial de inspección para las maquinarias

El primer estado que reconoció la necesidad de legislar, tal y como lo habían hecho los ingleses, fue el Estado de Massachussets, el cual en el 1876 determinó por ley el empleo de los niños, y en 1877 se ordenó el uso de resguardos para maquinaria peligrosa.

Hubo una diferencia notoria entre la legislación inglesa y la estadounidense, y es que esta última reconoció la necesidad de que el Gobierno impusiera controles en aquellos casos en que el patrono mostrase su incapacidad para implantarlas él mismo.

Ya para 1883, surge en París, la primera empresa que asesoraba a los industriales. Este fue un primer paso hacia la seguridad industrial actual.

El empleo de la investigación científica y la preocupación por un manejo eficaz del material, a fin de establecer condiciones de trabajo lógicas y racionales, fue la mayor contribución de Taylor a la administración.

² **DENTON, K:** Seguridad Industrial Administración y Métodos. Editora McGraw-Hill, México, 2003. P1.

Por su parte, los esfuerzos para mejorar el diseño de equipos y procedimientos de manipulación de Frank y Lilliam Gilbreth. junto con el uso de sus estudios de tiempo y movimiento, influyeron en la producción y la seguridad; ya que cuando se corregían las condiciones de inseguridad, se presentaba una notable reducción de los accidentes.

Con la creación de la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores, la seguridad industrial alcanzó su máxima expresión.

Hoy día, la OIT (Oficina Internacional de Trabajo) es el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador en todos los aspectos y niveles.

En la búsqueda de informaciones referentes al tema seleccionado para la realización de esta investigación, se encontraron algunos trabajos monográficos que guardan cierta relación con el mismo, los cuales son detallados a continuación:

**1) Evaluación del Sistema de Seguridad e Higiene de la Empresa
Importadora Dominicana de Maderas, S.A.,**

Sustentado por Jacqueline María Hernández Escobar y Rosa Yudelka Brito Campusano, UASD, 2006.

En esta investigación las sustentantes concluyeron que el sistema de seguridad e higiene de Importadora Dominicana de Maderas, presentaba ciertas debilidades que estaban afectando a salud de algunos de sus empleados, por lo que las sustentantes formularon una serie de recomendaciones para solucionar las debilidades.

2) Sistema de Higiene y Seguridad Laboral en la Empresa Cervecería Nacional Dominicana, Año 2006;

Sustentado por Jacqueline López Aquino y Amarilis Guzmán Camacho, UTESA. 2006.

A través de este estudio se realizó un análisis detallado sobre el funcionamiento y manejo que se le da al sistema de higiene y seguridad laboral de la Cervecería Nacional Dominicana, donde se muestra los principales equipos de seguridad utilizados por los empleados para el desempeño de sus funciones, y se muestra la labor que realiza el Departamento de Seguridad Industrial para mantener el funcionamiento óptimo de la seguridad en la empresa.

3) Análisis de los Procesos de Seguridad e Higiene Industrial. Caso: Coca Cola, 2006;

Sustentado por Sagrario Mejía Henríquez y Pablo Leidy Kelly Gómez, UTESA. 2005.

Este estudio concluye que los procesos de seguridad e higiene industrial en Coca Cola, en ese momento cumplían en más de un 85% con los requerimientos establecidos en el país sobre seguridad e higiene industrial, sin embargo, presentaba ciertas deficiencias a las que los sustentantes propusieron los correctivos de lugar para su erradicación definitiva.

1.3 Teorías.

Concepto de seguridad industrial.

“En el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo

idóneo, una economía de costos importante y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea”.³

Una de las definiciones de Seguridad es que ésta es la protección relativa de exposición a riesgos.

En efecto, si eliminamos el peligro, automáticamente estamos protegiéndonos de la posibilidad de correr riesgos, por tanto, nuestra actividad estará segura.

Para comprender mejor lo que es la Seguridad Industrial, se pueden citar varias definiciones:

- Es el conjunto de normas o leyes preestablecidas, para preservar la integridad física del trabajador, así como el buen uso de los equipos y herramientas de la empresa.
- Es el conjunto de medidas técnicas y científicas encaminadas a la eliminación de los peligros que amenacen la vida o la integridad física de los trabajadores en los centros industriales.

A nuestro modo de ver, la Seguridad Industrial es el conjunto de normas y medidas que al aplicarlas correctamente la empresa podrá obtener sus objetivos eficientemente y brindar un producto o un servicio de calidad, ya que trabajar con seguridad implica calidad.

Concepto de higiene industrial.

Se puede definir como aquella ciencia y arte dedicada a la participación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente presentados en el lugar de trabajo, los cuales pueden causar

³ **RAMIREZ CAVASSA** C: Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral. Centro Internacional de Estudios Superiores, México 1998. p 23

enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores.

La higiene industrial es la especialidad profesional ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Es de gran importancia, porque muchos procesos y operaciones industriales producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores.

Para conocer los riesgos industriales de la salud es necesario que el encargado del departamento de seguridad tenga conocimiento de los compuestos tóxicos más comunes de uso en la industria, así como de los principios para su control.

Objetivos de la seguridad e higiene industrial.

Los objetivos básicos y elementales de la seguridad e higiene industrial son cinco:

- 1) Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes, hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
- 2) Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios.
- 3) Mejorar la imagen de la empresa y, por ende, la seguridad del trabajador que así da un mejor rendimiento en el trabajo.
- 4) Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes y las causas de los mismos.
- 5) Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene, contar con sus propios índices de frecuencia y de gravedad y determinar los costos e inversiones que implica.

1.4 Normas internacionales de seguridad e higiene industrial.

Los accidentes de trabajo comenzaron a multiplicarse hace unos 150 años con la Revolución Industrial, al mecanizarse en gran escala el sistema productivo. La introducción de la maquinaria en Inglaterra en el siglo XVIII, seguida por su empleo creciente en los Estados Unidos y otros países, creó un nuevo tipo de riesgo laboral.

El problema de la seguridad interesó a empresas y trabajadores de todos los países, acogiendo a las primeras disposiciones legales. El primer intento para modificar por medio de un estatuto la ley común de la responsabilidad patronal se hizo en el año 1868 en Inglaterra, permitiendo que los representantes personales de un trabajador fallecido cobrasen por muerte causadas por negligencia. Este hecho modificó, pero no mejoró la defensa y seguridad del trabajador.

“En Alemania, Bismark preparó y decretó la primera ley obligatoria de compensación para los trabajadores, si bien sólo cubría enfermedades”.⁴

El Artículo 415 del Código de Seguridad Social francesa considera accidente de trabajo, cualquiera que sea la causa, aquel acaecido dentro del trabajo, y aún amplía el concepto, integrando el accidente en el trayecto, considerando aquel que puede sufrir el trabajador en su desplazamiento de ida o regreso al o del trabajo. Así el beneficio de la legislación sobre los accidentes de trabajo se extiende a la víctima de accidentes de trabajo.

“Se entiende por accidente de trabajo, todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga del trabajo y que produzca al trabajador una lesión orgánica o perturbación funcional permanente o pasajera, y que no haya sido provocado deliberadamente, o por culpa grave de la víctima”.⁵

⁴ **DENTON, K:** Seguridad Industrial Administración y Métodos. Editora McGraw-Hill, México, 2003. P15

⁵ **RAMIREZ CAVASSA C:** Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral. Centro Internacional de Estudios Superiores, México 1998. p 18

Tendrán la consideración de accidentes de trabajo los que sufra el trabajador al ir o volver del lugar de trabajo.

La Ley de Rusia sobre la ratificación de las bases de la legislación laboral del 15 de julio de 1970, sostiene que todos los obreros y empleados entran obligatoriamente al sistema de seguro social del Estado.

Por otra parte, el Decreto 18846 del 28 de abril de 1971 de la República de Perú dice:

- “La caja nacional de seguro social de los obreros asume exclusivamente el seguro por accidente de trabajo y enfermedades profesionales del personal obrero en las condiciones fijadas por este decreto ley, embargándose en consecuencia de su gestión asistencial administrativa, técnica y financiera.
- El seguro de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales será financiado con una aportación, a cargo exclusivo del empleador y cuyo monto establecido en función de la naturaleza y frecuencia de los riesgos, será fijado por resolución suprema”.⁶

El Código de Seguridad Social Francesa señala:

Todos los empleados cuyos establecimientos se benefician del régimen social están obligados a cotizar a nombre de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales las tasas de estas cotizaciones están calculadas en función del riesgo de cada establecimiento.

El Artículo 133 del Código de Seguridad Social establece que, con el fin de impulsar a los empresarios en sus esfuerzos de mejorar la prevención, las cajas

⁶ **DENTON K:** Seguridad Industrial administración y Métodos. Editora McGraw-Hill, México 2003. p 23

regionales de seguros de accidentes de trabajo, calculada para un establecimiento cualquiera.

La legislación italiana en su D. P. R. 1124/1965, reúne una serie de disposiciones sobre los seguros, tales como que el seguro contra los accidentes de trabajo de las personas es obligatorio.

Dentro del régimen laboral colombiano el Artículo 219 dice:

“El patrono puede asegurar íntegramente a su cargo en una Compañía de seguros los riesgos por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de sus trabajadores, pero en todo caso el patrono es quien debe dar al trabajador o a sus beneficiarios las prestaciones que se establecen”.⁷

1.5 Normas nacionales de seguridad.

En la República Dominicana, las normas de seguridad están bajo el control y la vigilancia del Ministerio de Trabajo, sin perjudicar a los demás organismos que tienen atribuciones en la materia de salud.

Dentro de dicho Ministerio existe la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial, la cual tiene la facultad para realizar visitas de inspección y toda clase de investigación para análisis y enfermedad pueden reducir o aumentar la tasa de cotización de estudio. Los datos, las informaciones y muestras al respecto serán suministradas por los patronos sin impedimento alguno.

Esta Dirección está facultada para levantar actas de información a las disposiciones que establecen el reglamento y la ley, sin perjuicio de las atribuciones de otros organismos que rigen el área de la salud.

⁷ DENTON , K: Seguridad Industrial Administración y Métodos. Editora McGraw-Hill, México, 2003, p 23.

Entre estas normas se pueden mencionar:

- Señalización de seguridad.
- Señalización en máquinas.
- Señalización de transporte de mercancías peligrosas.
- Señalización de tuberías.
- Señalización de conductores eléctricos.
- Señalización de equipos contra incendios y vías de evaluación e informativas.
- Señalización de productos químicos.
- Señalización en recipientes con gases sometidos a presión.

1.6 Alcance.

A través de evaluar la necesidad del sistema de seguridad e higiene industrial, se busca prevenir los accidentes de trabajo que pueden afectar la salud y bienestar del trabajador, así como la propiedad física de la empresa por lo que el estudio a desarrollar abarcará la aplicación de los sistemas de seguridad e higiene industrial en la prevención de riesgos laborales en las empresas industriales de la República Dominicana.

Así mismo, se pretende realizar una evaluación de los sistemas de seguridad e higiene industrial en la empresa objeto de estudio, para de esta forma tratar de verificar si el mismo cumple con los objetivos para los cuales fue puesto en funcionamiento. Además, se determinarán las debilidades que tienen dichos sistemas para de esta manera plantear las recomendaciones de lugar que ayude a eliminar estas debilidades.

Se debe ofrecer protección contra exposición a sustancias tóxicas, como polvos y humos que vayan en deterioro de la salud respiratoria de los empleados.

Las empresas están en la obligación de mantener el lugar de trabajo limpio y libre de cualquier agente que afecte la salud de los empleados.

1.7 Medio ambiente o lugar de trabajo.

Es el resultado de elementos tales como: Progreso tecnológico (procedimientos nuevos en los sistemas de trabajo); diversidad de equipos que producen (ruidos, exhalaciones de gas, entre otros); métodos modernos de organización de trabajo (uso de cadenas de fabricación en las que intervienen una serie de equipos y sustancias nocivas); disposición de plantas o distribución adaptando el elemento físico de la fábrica a las condiciones de las actividades productivas”.⁸

Todos estos elementos influyen en el medio ambiente de trabajo de las empresas, cuyas características condicionan en gran parte la actividad laboral del individuo.

Entre dichas incidencias están:

El grado de insalubridad del medio de trabajo y contaminación por:

- Pérdida de gases en el equipo.
- Sustancias químicas y humos procedentes de los desperdicios.
- Construir sin tener en cuenta las especificaciones técnicas para la distribución.
- Construir sin considerar las especificaciones sanitarias.

Los agentes físicos lo constituyen:

Ruido: Perturba las comunicaciones y altera el sistema nervioso.

⁸ VERASTEGUI N: Higiene y Seguridad en el Trabajo. Tercera Edición. España 2000 p 142.

Vibraciones por mecanización excesiva: Producen tensión excesiva en el individuo.

Iluminación: Fatiga y molesta el sistema nervioso, la manipulación de materiales, trabajos de control de calidad, así como las demás actividades requieren de gran luminosidad para observar las indicaciones y señalamientos. La iluminación figura como el número uno entre los coeficientes de seguridad.

Todos estos elementos conforman la base de la seguridad en el lugar de trabajo y por ende, la falta de observación de los mismos es causa permanente de accidentes y enfermedades laborales.

En relación al lugar de trabajo, éste es un factor esencial en el rendimiento humano, por lo que es necesario e importante que el empleado no trabaje más allá de los límites máximos de su resistencia y en condiciones ambientales adecuadas.

El individuo se enfrenta a problemas como: La temperatura, humedad, ruido, vibraciones, iluminación, fuerzas de aceleración y desequilibrio, etc. La atención a cada uno de estos aspectos proporciona al directivo responsable los conocimientos indispensables para trabajar sobre ello en forma permanente.

La temperatura: Influye en el bienestar, confort, rendimiento y seguridad del trabajador.

En cuanto al puesto de trabajo y al ambiente físico que rodea al individuo, se consideran el calor y sus efectos como una condición ambiental importante.

El excesivo calor produce fatiga necesitándose más tiempo de recuperación o descanso que si se tratase de temperatura normal. Sus efectos varían de acuerdo a la humedad del ambiente.

La lucha contra la temperatura excesiva comprende la orientación del edificio o de la nave industrial, su tamaño, la densidad de máquinas (sobre todo la de aquellas que despiden calor) y la proyección de talleres con mayor ventilación; además el uso de trajes adaptados al calor y medios de producción personal a base aluminio (contra las radiaciones infrarrojas) en formas diversas.

El frío también perjudica al trabajador. Las temperaturas bajas lo hacen perder agilidad, sensibilidad y precisión en las manos.

Esto trae como consecuencia dificultad en la ejecución de la tarea y un riesgo para su seguridad, ya que aumenta el contacto con superficies cortantes debido al entumecimiento de las manos.

Ventilación: Ya sea general o por extractores locales permite:

- 1) Eliminar el polvo acumulado en los almacenes.
- 2) Diluir los vapores inflamables que se concentran en los recintos cerrados.
- 3) Templar el excesivo calor o el frío reduciendo la fatiga.

Calefacción: Esta puede ser de aire impulsado.

- Circuito abierto: Toma aire del exterior y se emplea cuando el aire del interior está muy contaminado.
- Circuito cerrado simple: Toma el aire del mismo taller y se emplea cuando no está el ambiente contaminado.
- Circuito cerrado depurado: Igual al anterior más un filtro para purificar el aire cuando está contaminado por polvo.

1.8 Conceptos y elementos de los accidentes de trabajo.

“Accidente de trabajo es cualquier lesión corporal para un trabajador, que es consecuencia del trabajo realizado, partiendo de una orden ajena.

Dentro de la tipificación de lesiones de trabajo se incluyen aparte de las lesiones físicas, las lesiones psicológicas, morales o de dignidad de las personas”.⁹

“Accidente de trabajo es todo acontecimiento imprevisto fuera de control e indeseado que interrumpe el desarrollo normal de una actividad”.¹⁰

Se produce por condiciones inseguras relacionadas con el orden físico, maquinaria, herramientas, y por actos inseguros inherentes a factores humanos.

Entre los elementos de los accidentes de trabajo se tienen los siguientes:

- Agente: Es el objeto o sustancia relacionada de manera directa con la lesión. Ejemplos: maquinarias, motores, aparatos diversos, vehículos, aparatos eléctricos, herramienta, etc.
- Parte del Agente: Es la parte específica del agente directamente relacionado con la lesión que debió protegerse y corregirse. Ejemplos: taladros, mandril, los engranajes, entre otros.
- Condición insegura: Es la condición del objeto o sustancia que de manera directa es la causante del accidente que debió protegerse o resguardarse. Ejemplo: iluminación, ventilación, ropa insegura, agente protegido de manera deficiente.

⁹ **VERASTEGUI N:** Manual de Seguridad e Higiene Industrial, República Dominicana. Universidad Madre y Maestra, Santiago, 2002, p. 61

¹⁰ **CORTES DIAZ J:** Técnica de Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad e Higiene del Trabajo. Editorial Limusa, México, 2002, p. 43

1.9 Clasificación de los accidentes de trabajo.

Esta clasificación agrupa los accidentes de trabajo en:

Accidentes que Involucran al Hombre: “Las lesiones del hombre es tan sólo uno de los posibles resultados de un accidente. En virtud del sufrimiento humano que generan, los más trágicos, son los accidentes, cuyo resultado es la muerte o la lesión incapacitadora. También hay accidentes en que los resultados son los daños a la propiedad que significan enormes pérdidas de dinero”.¹¹

Accidentes que Involucran Maquinarias y Herramientas: Incluyen la maquinaria de producción, las herramientas de máquinas, la maquinaria auxiliar y otras herramientas que se utilicen en la planta fabril. Los accidentes pueden tener como resultado el daño a la maquinaria y a las herramientas de tal importancia que requieran reparación o reemplazo y cuyo resultado adicional es la pérdida en tiempo de producción.

Accidentes que Involucran Materiales: Estos son materias primas, bienes en proceso de elaboración y productos ya acabados. Los accidentes pueden tener como resultado daños a los materiales que requieran repararlos o reemplazarlos.

Accidentes que Involucran Equipos e Instalaciones: Se citan entre estos patios, edificios, instalaciones de energía eléctrica, ventilación, iluminación, escaleras, recipientes o depósito de materias primas en proceso de elaboración de mesas y sillas. Todo equipo que no sea la maquinaria y las herramientas que sean esenciales para las operaciones fabriles.

Accidentes que Involucran tiempo: Incluyen pérdida de tiempo de producción por causa del daño a maquinarias y herramientas, equipos e instalaciones y materias primas, además de la pérdida en tiempo de producción que se deriva de la lesión al empleado.

¹¹ **PALACIOS VALERIO J:** Higiene y Seguridad Industrial. Editorial McGraw-Hill, México, 2004, p. 115

La pérdida de tiempo es el resultado de todos los accidentes, aún cuando no haya lesión para los individuos ni daño a las maquinarias, herramientas, equipos, materia prima, etc.

La disminución en el número de accidentes habrá de disminuir el número de lesiones y de incrementar la productividad.

1.10 Prevención de accidentes de trabajo.

Hay varias etapas y métodos con los cuales una empresa puede emprender una campaña destinada a prevenir los accidentes o reducir su frecuencia. Entre estos están los siguientes:

Comunicación y análisis de los accidentes: En primer lugar, hay que acumular datos precisos y verídicos sobre los accidentes ocurridos en la empresa. Sin duda, la mejor manera de tomar medidas preventivas y de protección contra percances futuros consiste en esclarecer las fallas. Quizá es cierto que la eficacia de cualquier programa depende siempre de la calidad y seriedad de los informes referentes a los accidentes. Estos habrán de comunicarse sin excepción alguna, por insignificante que parezca la lesión.

A continuación, se indica lo que deben contener esa clase de informes:

- **Hora y sitio exactos del accidente.** Muchos aspectos de un trabajo y también las condiciones laborales pueden cambiar durante la jornada, sobre todo entre uno y otro turno. Esos factores han de conocerse a fondo, ya que contribuyen al accidente.
- **Tipo del trabajo y número de empleados que lo realizan.** Deben conocerse los detalles de la clasificación del puesto y los procedimientos de operación, así como el número de empleados que los lleva a cabo. Es importante precisar cuántos de quienes realizan las mismas labores han tenido accidentes en un determinado lapso.

- **Características de la personalidad de la víctima.** Edad, salud y experiencia laboral son factores que influyen en los accidentes. Es necesario comunicar en la forma más completa posible esos datos, junto con los datos personales y los aportados por los tests psicológicos. Todo esto se obtiene de los métodos de selección y de las estimaciones de los supervisores sobre el rendimiento.
- **Naturaleza y causa del accidente.** En el informe se describe exactamente lo que ocasionó el accidente, lo ocurrido al trabajador y, en caso necesario, el daño al equipo. Hay que anotar también la causa, si se conoce o se sospecha, por ejemplo, una falla del equipo, un descuido en la realización de las operaciones o una omisión de las medidas de seguridad.
- **Resultados del accidente.** Se describe el daño específico ocasionado al equipo, las materias primas y el método de fabricación. Si hubo una lesión, se incluye un informe médico pormenorizado acerca de la gravedad de las lesiones, su tratamiento y pronóstico.

A cuanto se incluya la experiencia obtenida seleccionada como muestra representativa del trabajo final, fue que sirvió de base para el desarrollo del presente trabajo.

1.11 La seguridad e higiene industrial en Garmy Sport

Historia de la empresa.

Garmy Sport, Inc., tiene su origen en Seoul, Corea, iniciando sus operaciones en el mes de octubre del año 1971.

En Corea la empresa producía pelotas y otros útiles deportivos como equipo para boxeo, entre otros. Cuando se inició el boom de las zonas francas industriales en República Dominicana, su presidente estudió la propuesta de

trasladar su empresa a nuestro país, decidiéndose a hacerlo motivado por las ventajas que se le ofrecía como inversionista extranjero.

Esto, sumado a la cercanía existente entre la República Dominicana y los Estados Unidos, ya que el mismo representa su principal mercado para exportar sus mercancías, así como los bajos costos de transporte y de la mano de obra dominicana.

Garmy Sport, Inc., es una empresa subsidiaria de la casa matriz que está ubicada en Seoul, Corea. Tiene una oficina en los Estados Unidos, la cual se encarga de enviar mensualmente a la República Dominicana los contenedores de materia prima para la producción de pelotas.

Esta oficina envía la materia prima necesaria para la producción total de los artículos que se elaboran en la factoría, también lleva un control de las exportaciones que se realizan desde nuestro territorio hacia el exterior.

Su presidente y único dueño, el señor Kim Jong Jik, de origen coreano, realizó los procedimientos de lugar para la ubicación de la empresa en la República Dominicana. Desde su oficina en los Estados Unidos, sus abogados contactan a las entidades encargadas de promover el proyecto que se estaba desarrollando en el país sobre las zonas francas industriales.

Garmy Sport, Inc., se instaló en Moca, República Dominicana, bajo el amparo de la Ley 8-90 de Zonas Francas Industriales, con el número de Resolución 422-66C, dictada en fecha 14 de diciembre de 1988. La misma está ubicada en la Zona Industrial de Moca, en la Prolongación Imbert.

Los primeros días de trabajo en la República Dominicana fueron muy difíciles. De la fábrica de Corea se trajeron varios coreanos con la finalidad de instruir y adiestrar personal dominicano para dicha actividad laboral. Esta labor era

algo nuevo para los mócanos. Las puertas estaban abiertas a todas aquellas personas interesadas en trabajar, sin embargo, muchos empezaban a laborar y luego no volvían, ya que el proceso de adopción de un personal nuevo en la empresa es tedioso para algunos. Siempre se ha visto que en los primeros tres meses de trabajo se registra la mayor deserción de empleados.

El tiempo de adaptación varía de un empleado a otro, a veces toma mucho tiempo, se debe ser muy cuidadoso, habilidoso y por supuesto, estar interesado en aprender el trabajo. Por eso la Secretaría de Trabajo en los tres primeros meses, no exige preaviso ni cesantía a las empresas para los trabajadores.

Todas las maquinarias de la empresa fueron traídas desde Corea, al igual que los técnicos que la instalaron, ellos instruyeron técnicos dominicanos para el futuro.

Garmy se ha caracterizado por introducir al país tecnologías modernas y por propiciar la capacitación continua de su personal. Hoy más que nunca, la nueva competencia internacional en que se desenvuelven las operaciones de los parques industriales de zonas francas obliga a nuestra empresa a mantener la estrategia de reducción de costos y del ciclo de producción, así como también de mejoramiento continuo de la calidad de nuestros productos. Esto solo podemos lograrlo mediante el uso de los equipos más modernos, la utilización de procesos óptimos y la educación y entrenamiento constante de nuestros trabajadores.

1.12 Misión, Visión y Valores de la Empresa.

Misión: Satisfacer la demanda como principal proveedor de pelotas deportivas, con la más amplia variedad de soluciones a los clientes, dotando al personal de un constante y alto nivel de capacitación, orientados hacia la búsqueda incesante de niveles de rentabilidad cada vez más altos.

Visión: Ser líder en la elaboración de pelotas deportivas, en todas las variedades que demanden los clientes.

Valores:

- Perseverancia en la calidad de los productos.
- Apoyo al espíritu de trabajo del personal.
- Compromiso a servir a los clientes constantemente.
- Alto carácter de ética institucional.
- Crecimiento financiero para los accionistas.

1.13 Función principal y productos que fabrica la empresa.

Su función o actividad principal es la producción de pelotas deportivas.

Los productos que fabrica Garmy Sport, Inc., son los siguientes:

- Pelotas de Basketball, en sus tamaños 5, 6 y 7.
- Pelotas de Volleyball, en tamaños 4 y 5.
- Pelotas de fútbol en sus tamaños 4 y 5.
- Pelotas American Football en sus tamaños mini junior, intermedíate y oficial.

1.14 Estructura organizacional de la empresa.

Presidente: Es el ejecutivo de más alta jerarquía. Bajo su supervisión general, organiza, dirige y controla las operaciones administrativas de la empresa con la finalidad de garantizar el apoyo requerido para el desarrollo de las operaciones y facilitar las metas y objetivos generales de Garmy Sport.

Vela porque la empresa marche correctamente y verifica periódicamente todos los departamentos, estados financieros, etc.

Gerente General: Tiene la responsabilidad de todos los departamentos y garantiza el desarrollo sostenido de la institución mediante el diseño de estrategias

que promueven y aseguran la captación, recuperación y recolección de recursos jerárquicos que demuestran la producción de la empresa.

Es el responsable de la empresa. Tiene el control de todos los departamentos. Vela para que se cumplan todos los objetivos de la empresa.

Gerente de Planta: Se encarga de planificar y organizar todos los métodos de producción, dirigir y controlar todas las operaciones y de entregarles a los supervisores el plan de producción a seguir.

Contabilidad: Es responsable de fiscalizar las operaciones de la empresa para asegurar el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos establecidos por Garmy Sport, a fin de garantizar la protección de sus intereses. También supervisar al encargado de nómina.

Es responsable de llevar en orden los libros.

Recursos Humanos: El Departamento de Recursos Humanos es el organismo asesor que tiene por misión principal proporcionar recomendaciones de carácter técnico y práctico para la selección, capacitación y adiestramiento del personal más idóneo.

Es intermediario del personal de planta y la oficina. Busca las fórmulas de que tanto la administración como los empleados se sientan a gusto. La recepcionista le ayuda en sus funciones.

Producción: Es responsable de sacar todas las órdenes a tiempo. Coordina siempre con el Gerente de Planta.

Ventas: Se encarga de promover el producto al mercado y de rendirle cuentas al Gerente General, acerca de la situación entre el cliente y la empresa. Busca estrategias de introducirse en mercados nuevos. Es el enlace entre la empresa y el cliente, tiene bajo su responsabilidad el Departamento de Exportación e Importación.

Ingeniería: Conjuntamente con el Gerente de Planta y el Gerente de Producción, planifican la producción y resuelven cualquier inconveniente que surja durante el proceso.

Calidad: El Gerente de Calidad es la persona que se encarga de revisar que el producto que se está exportando califique con los requerimientos del cliente, certificando la calidad del mismo.

Mantenimiento: Este gerente debe de mantener el buen funcionamiento de las maquinarias e instalaciones dentro de la empresa. Tiene bajo su responsabilidad el rendimiento laboral de los mecánicos y electricistas.

Almacén: El Encargado de Almacén lleva el control de todo lo que llega de exportación y de la salida de los materiales del almacén a la planta (producción).

Exportación/Importación: Se encarga de despachar la mercancía producida, velar que lo que se está despachando es lo que el cliente realmente ordenó, lleva el control y documentación, trabaja de la mano con Ventas. También se encarga de hacer los pedidos a los suplidores a tiempo, coordinar con almacén lo que está en vía de agotamiento y velar que las importaciones lleguen a tiempo a la empresa.

1.15 Responsabilidad e información acerca de la seguridad e higiene industrial en Garmy Sport.

La seguridad e higiene industrial es responsabilidad de la gerencia, incluso sabiendo que todas las personas son responsables de su propia seguridad y que sus acciones pueden afectar a otras personas.

El medio para realizar un trabajo en conjunto es mediante la responsabilidad y la confianza, porque cuando se tiene la certeza de que se ha logrado tener seguridad en la empresa es mucho más fácil mantenerla.

A pesar de que el gerente es el responsable de la seguridad e higiene industrial, no puede ser responsable de todos los accidentes que ocurran en situaciones que escapen de su control.

Por eso es que se le llama accidente, porque éste ocurre a pesar de las medidas y controles existentes. En estas situaciones el concepto de responsabilidad se debe variar.

1.16 Características y funciones del supervisor en el programa de seguridad e higiene industrial de la empresa.

La gerencia de Garmy Sport, y en este caso el supervisor, tienen que hacer que su personal aplique las normas de seguridad establecidas. El supervisor es el eslabón que une a los trabajadores con la gerencia y ahí es que reside la importancia de su papel.

Un supervisor es aquel que tiene un grupo de personas bajo su dirección. El buen supervisor le dice a su personal qué deben hacer, cómo lo van a hacer y luego se encarga de que lo hagan en forma correcta. Para que el supervisor ejerza bien su trabajo, debe reunir, por lo menos, las siguientes características:

- a. **Sentido común:** Debe poder tomar decisiones para resolver las situaciones conflictivas que surjan, tiene que saber dar instrucciones a su personal para poder manejarlo.
- b. **Lealtad:** El supervisor debe ser leal a su empresa, a sus superiores, a sí mismo y a sus subordinados. Si no es leal con sus subordinados éstos tampoco lo serán hacia él.
- c. **Habilidad para instruir:** El supervisor debe tener la habilidad para hacer comprender a los subordinados lo que él desea que hagan, debe usar un lenguaje sencillo y fácil de entender. No basta que

tenga los conocimientos necesarios para ejercer su posición, sino que también debe saber expresar esos conocimientos.

- d. **Autoridad:** Esta condición la obtiene el supervisor cuando se ha ganado el respeto de su personal.
- e. **Dar buen ejemplo:** Los empleados ejecutarán con mejor disposición las normas de la empresa, si ven que su superior inmediato las cumple a cabalidad. El superior debe predicar con el ejemplo.
- f. **Iniciativa:** Un supervisor debe saber discernir cuándo debe tomar sus propias decisiones y cuándo consultar a su superior. Debe tener iniciativa y aplicarla cuando sea necesario en la ejecución de sus funciones.
- g. **Honestidad:** Debe ser recto, justo y honrado al tomar sus decisiones y aplicar las mismas no sólo a los subordinados, sino a sí mismo.
- h. **Capacidad:** El supervisor no debe demostrar su capacidad con prepotencia, sino de una manera ecuánime; así reafirma su posición y su autoridad se ve fortalecida.
- i. **Habilidad para guiar al personal:** Debe dar órdenes correctamente de una manera comprensible para que éstas sean cumplidas en su totalidad. También es importante que sostenga buenas relaciones con su personal y que conozca sus problemas sin entrar en su vida privada.
- j. **Eficiencia:** Un supervisor será eficiente si posee las características anteriores; esta cualidad es la que la empresa espera que tenga todo

supervisor y el poseerla le servirá para el futuro, ya que podría redundar en un ascenso u otros beneficios.

k. **Responsabilidad:** Un supervisor nunca debe prometer algo que luego no pueda cumplir. El faltar a su palabra le restará autoridad frente a sus empleados. Debe ser responsable tanto a sus superiores como a sus subordinados.

l. **Don de mando:** El supervisor debe ser un líder para su grupo, guiándolo a realizar los objetivos de la empresa, así demuestra que tiene don de mando.

Las características señaladas anteriormente son necesarias para que el supervisor ejecute eficientemente las siguientes funciones:

- Asignar el trabajo al personal.
- Dar instrucción.
- Establecer métodos de trabajo.
- Supervisar al personal en el trabajo.
- Dar mantenimiento al equipo y al lugar.

1.17 Inspección del programa de seguridad e higiene industrial en Garmy Sport.

La inspección de seguridad e higiene industrial en Garmy Sport es una de las herramientas más importantes que se utilizan para determinar las posibles causas de lesión.

“Cuando se realiza una inspección es relativamente poco el tiempo que se utiliza en contraste con el tiempo que se necesitaría para poner en orden las cosas después de un accidente. Por lo tanto, una inspección bien planeada y sistemáticamente realizada, constituye un medio eficaz para detectar circunstancias que entrañen peligro”.¹²

¹² **RAMIREZ CAVASSA, C:** Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral. Centro Internacional de Estudios Superiores, México, 1998, p.22

Las inspecciones son medios preventivos que se utilizan para detectar fallas materiales, humanas y ambientales que son capaces de producir accidentes. Estas cumplen una función de control con el fin de localizar y reportar los riesgos que contiene el trabajo y que pueden causar accidentes, para que puedan tomar las medidas correctivas necesarias.

Para que estas inspecciones sean efectivas, se debe realizar con cierta regularidad y de una manera metódica. Debe visitarse cada rincón de la planta lo más escrupulosamente posible, poniéndose mayor énfasis en los lugares que están más propensos a riesgos.

“Lo expuesto anteriormente se basa en la ley de Pareto (o principio de los “Pocos Críticos”), presentada en el siglo XIX, que dice que “en todo conjunto de acontecimientos, un número reducido de causas es la que genera la mayor parte de los resultados”.

Este principio es llamado también 20-80, pues los estudios que determinaron su origen dieron por resultado que por lo general el 20% de las causas, generan el 80% de los resultados.

En concordancia con este principio, Grimaldi observó, en un estudio no reportado de lesiones ocupacionales, que cerca del 15% de las incidencias contribuían al 85% de la pérdida de dinero.

Un método adecuado para llevar a cabo las inspecciones en Garmy Sport es organizar un grupo de personas que sea representativo. Dicho grupo no será permanente, sino que variará cada cierto tiempo.

El grupo inspector debe mantener una actitud de firmeza, amistad y ecuanimidad cuando realice su trabajo. Deberá también preparar un informe

escrito de los hallazgos, para que éste sea procesado a través de los canales organizativos establecidos.

Las inspecciones de seguridad se dividen en dos clases:

a) Inspecciones planeadas:

Estas son ejecutadas con la finalidad de determinar la existencia o frecuencia de problemas específicos, que se cree que existen y que representan grandes obstáculos para alcanzar la eficiencia y eficacia.

Las inspecciones planeadas identifican fuentes de:

- Lesiones y traumas.
- Pérdidas innecesarias de materiales.
- Contaminación del agua y aire.
- Daño a la propiedad.
- Pérdida de energía.
- Métodos inseguros de trabajo.
- Herramientas y equipos defectuosos.
- Incendios.
- Enfermedades ocupacionales.
- Mala utilización del espacio.
- Mal uso de un equipo.

Las inspecciones planeadas se dividen a su vez en dos clases:

Generales: incluyen hacer un recorrido en una sección completa, mirando en detalle todo aquello que pueda deteriorar potencialmente la operación, dándole una clasificación específica de acuerdo al riesgo.

De Partes Críticas: son las efectuadas a mecanismos, áreas o partes que; debido a su especial importancia pueden paralizar un equipo o todo un sistema

b) Inspecciones Informales:

Son efectuadas a medida que un supervisor o empleado efectúa sus actividades normales o un inspector realiza una ronda. Se anotan las condiciones y actos inseguros en una libreta de bolsillo a medida que los mismos se “descubren”, luego con dichas notas se refresca la memoria y se determinan las que requieren especial atención.

Cuando el supervisor realiza este tipo de inspección debe hacerla con el propósito de comprobar que:

- Las herramientas y maquinarias están en condiciones de seguridad para su uso.
- Todas las protecciones y avisos de peligro se encuentran en los lugares adecuados.
- Ningún lugar que represente algún peligro estará sin protección o señalización.
- Los pasillos y pasajes están limpios, manteniendo separaciones y espacios adecuados.
- El material en proceso está adecuadamente amontonado y almacenado en los lugares de trabajo.
- Los trabajadores están cumpliendo todas las reglas establecidas.

Si el supervisor comprueba que por lo menos uno de estos puntos se está llevando a cabo, habrá logrado dos objetivos:

- Comprobar que el personal está interesado en mantener la seguridad en el departamento.
- Mantener el contacto adecuado con las infracciones comunes de seguridad, para que todo esté en orden en cuanto a seguridad se refiere.

1.18 Programa de seguridad e higiene industrial que utilizan las empresas industriales para prevenir riesgos laborales.

Garmy Sport cuenta con un manual de seguridad e higiene industrial, el cual contiene programas y normas que utiliza la empresa para evitar, prevenir accidentes y reducir los riesgos laborales como normalmente ocurre en las empresas del sector.

Este manual fue elaborado con el fin de instruir al personal sobre las precauciones que deben tener cuando realizan un trabajo, para así reducir los riesgos de accidentes que puedan dañar o causar lesiones serias.

El contenido del manual es el siguiente:

- Programa de seguridad e higiene.
- Programa contra incendio.
- Programa de primeros auxilios.
- Normas de evaluación.
- Seguridad en el manejo de maquinaria y materiales.
- Seguridad en entradas y salidas.

1) Programa de Seguridad e Higiene Industrial.

Con este programa la empresa pretende concientizar a sus empleados sobre la importancia de realizar trabajos seguros e higiénicos para evitar en el futuro, accidentes y enfermedades entre ellos mismos.

Los factores que se encuentran en el programa de seguridad e higiene industrial están:

- Prevención de lesiones.
- Control de accidentes que dan como resultado lesiones personales.
- Control de accidentes que causan daños a la propiedad, equipos y materiales.
- Normas de higiene y salud.
- Control de la contaminación del aire y del agua.

2) Programa contra Incendio.

El objetivo de este programa es prevenir los incendios. Para este programa es necesario mantener un entrenamiento continuo en los procedimientos de trabajo, inspecciones regulares de las áreas de trabajo. Es deber todo el personal prevenir los incendios con el buen manejo de sus equipos y materiales de trabajo y respetando las normas contra incendio.

Los supervisores deben velar por las condiciones de los equipos contra incendio, al igual que saber manipularlos en caso de incendio.

Para que este programa sea efectivo y se puedan prevenir los incendios se debe contar con la comprensión y cooperación de todos los trabajadores dentro de la empresa.

4) Programa de Primeros Auxilios.

Los primeros auxilios son los cuidados inmediatos y temporales que se administran a un accidentado antes de que lo vea un médico o ser llevado al hospital más cercano. Este programa busca entrenar a los empleados para que posean las habilidades necesarias para asistir a las personas en caso de emergencia.

Los primeros auxilios son de vital importancia, porque estos ayudan a salvar vida, por tal razón, los gerentes de Garmy Sport se preocupan mucho porque sus empleados tengan estos conocimientos.

La empresa posee con un botiquín debidamente equipado para cada área de trabajo, al igual que un instructivo que indica qué hacer en caso de desmayo, cortaduras, fracturas de huesos, intoxicación, etc.

5) Normas de Evacuación.

Las normas de evacuación en las Empresas Industriales indican las cosas que hay que hacer para evacuar las áreas de trabajo en caso de incendio o terremoto.

En caso de incendio:

- Apagar las máquinas, si es posible y necesario.
- Buscar el extintor más cercano a su área.
- No correr, sólo caminar hacia la salida más cercana.
- Llamar a los bomberos.

En caso de terremoto:

- No correr, solo caminar a la puerta más cercana.

- Si no se puede salir del área, refugiarse en un lugar seguro donde no haya cosas que le puedan caer encima.

6) Seguridad en el Manejo de Maquinaria y Materiales.

Este programa busca entrenar todos los empleados de las Empresas Industriales de cómo utilizar sus herramientas de trabajo. Se capacita al personal para el manejo de cada máquina, con el fin de evitar lesiones, accidentes o daño del equipo por desconocimiento.

Garmy Sport quiere que su personal conozca los mecanismos de encendido y apagado de sus equipos y qué hacer en caso de emergencia; si esto se lleva a la práctica se pueden evitar y prevenir accidentes.

El mantenimiento preventivo de las maquinarias es esencial para su buen funcionamiento, y, por ende, se disminuye la posibilidad de accidentes por desperfectos.

7) Seguridad de Entrada y Salida.

En este se establece que las entradas y salidas deben estar controladas por vigilantes, para velar que los empleados muestren su carnet al ingresar a la planta y hacer una revisión de rutina a los bultos, paquetes o carteras para evitar la sustracción de artículos y también prohibir la entrada de las personas no autorizadas a la planta.

Las rampas de entrada de materia prima están vigiladas para evitar que entren o salgan personal no autorizados o que se pierdan los productos terminados.

Con la vigilancia permanente se busca proteger los bienes e intereses de la empresa y también cuidar y garantizar un ambiente seguro a los empleados.

CAPITULO II

CONTROL Y MANEJO DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD

2.1 Control y manejo de los sistemas de seguridad e higiene industrial que inciden en la prevención de riesgos laborales.

En Garmy Sport esta función la lleva a cabo el Departamento de Recursos Humanos. Este departamento es el encargado de poner en práctica el contenido de su manual de seguridad industrial.

La encargada del Departamento de Recursos Humanos organiza reuniones cada seis meses para evaluar, si se están llevando a cabo las normas de seguridad, si es necesario reforzarlas y controlar en caso de que se haya incurrido en alguna violación.

Las funciones del departamento de seguridad e higiene industrial son:

- Revisar y aprobar las políticas de seguridad.
- Realizar inspecciones periódicas.
- Asesorarse sobre problemas de seguridad.
- Controlar las enfermedades ocupacionales.
- Aplicar las normas de seguridad de acuerdo con las disposiciones legales.
- Hacer modificaciones al programa de seguridad, actualizándolo e innovándolo constantemente.
- Identificar los riesgos contra la salud que existen.
- Capacitar al personal en cómo dar los primeros auxilios.

- Evaluar cómo se llevan a cabo las medidas de protección de la empresa.

Actualmente, Garmy Sport no cuenta con un comité de seguridad formalmente constituido, pero el Departamento de Recursos Humanos se encarga, conjuntamente con la gerencia de producción de nombrar personas responsables de velar por la seguridad y el mantenimiento de la higiene de las distintas áreas en las que laboran.

Cada seis meses se reúne el departamento de recursos humanos con las personas designadas como supervisores de seguridad e higiene.

En esta reunión los designados como supervisores de seguridad e higiene rinden un informe escrito, donde se detalla todo lo que ha pasado en ese período, entre los puntos tratados están:

- La verificación de las áreas señalizadas.
- Verificación de los extintores.
- Organización de las distintas áreas, para evitar accidentes.
- Mantenimiento de maquinarias y equipos.
- Mantenimiento de extractores de aire.
- Mantenimiento de la higiene del comedor.
- Mantenimiento de la higiene y reparación de los baños.
- Causas de incapacidades o ausencias al trabajo.

El Departamento de Recursos Humanos analiza esta información y toma las medidas de lugar.

Equipo de Protección: Otra de las preocupaciones del Departamento de Recursos Humanos es velar porque sus empleados utilicen los equipos de protección.

Estos son:

- Protección para los ojos y guantes. Esta la utilizan los mecánicos y el personal que trabaja muy de cerca con materiales que le pueden saltar a los ojos y proteger las manos de cortaduras.
- Mascarilla. Esta debe ser utilizada por todo el personal que trabaja en planta, ya que la tela y todo producto textil eliminan pequeñas partículas de fibra que se esparcen en el aire y afecta los pulmones.
- Protección para los oídos. Esta protección debe utilizarla todo el personal que trabaja en áreas muy ruidosas.

El Departamento de Recursos Humanos supe de todos estos materiales a las correspondientes áreas, lo difícil es lograr concientizar a todo el personal de planta de la importancia de usar los equipos de protección para mantener la seguridad y salud de ellos mismos.

Electricidad: Los brakers están ubicados dentro de cuartos cerrados por mallas ciclónicas. Se sabe que la corriente por poco voltaje que tenga, puede ocasionar la muerte, es por esto, que las personas no entrenadas debidamente, nunca deben trabajar con electricidad.

Los electricistas son los únicos con autorización para dar mantenimiento a los equipos eléctricos, ajustarlos o repararlos. Todos los conductores y cables eléctricos están convenientemente aislados de manera que no represente ningún peligro.

Ventilación: La ventilación es de vital importancia en el control de accidentes y fatiga de los empleados, por lo que la empresa le proporciona en toda el área física una ventilación adecuada para evitar el agotamiento y limitaciones de los empleados.

La empresa entiende que el daño ocasionado por la pelusa que arroja la prenda de vestir durante el proceso productivo, representa el principal contaminante ambiental y afecta directamente la salud respiratoria de los empleados. Para mantener el control de la situación que este mal genera, la empresa dispone de diversos extractores y ventanales para mantener la ventilación en un 90%, también la empresa proporciona mascarilla de seguridad.

Organización, limpieza y cuidado de la planta física: Garmy Sport cuenta con un personal de mantenimiento de limpieza distribuido de la siguiente forma:

En cada módulo hay un encargado de la limpieza.

- Tres baños que están ubicados dentro de la empresa, cuentan con tres empleados encargados de la limpieza de cada uno de ellos.
- El área de empaque cuenta con un encargado de limpieza y otro empleado que se encarga de recoger las paletas y cajas vacías no necesarias en el área.
- Hay un empleado encargado del área de desperdicios. Una empleada se encarga de la limpieza en las oficinas y el área de la cocina. Hay un empleado asignado para la limpieza del comedor.

El departamento de limpieza está dirigido por un supervisor que se encarga de velar para que se cumplan las normas y reglas establecidas para la limpieza y ordenamiento de la fábrica.

El proceso de producción de la empresa genera muchos desperdicios que se acumulan en los pisos, por esto, es necesaria la rotación continua de los encargados de limpieza en los módulos de producción y pasillos de los mismos.

La limpieza y el orden crean un ambiente de trabajo más saludable, por lo que amerita un esfuerzo de todo el personal directivo y operativo de la empresa.

2.2 Equipos utilizados para la protección del personal.

Los instrumentos de protección se consideran muy importantes, ya que cualquier falla de estos aparatos o algún tipo de descuido, significaría quedar expuesto de inmediato al riesgo, el cual se debe eliminar hasta donde sea posible.

Es muy importante que el encargado de la seguridad de Garmy Sport posea conocimiento de los distintos tipos de aparatos protectores y equipos necesarios para evitar cualquier tipo de accidente. A fin de llenar los requisitos legales y morales, conviene que se establezca un programa el cual obligue a utilizar el aparato apropiado para el lugar que lo amerite.

Los equipos de protección son seleccionados basándose en ciertas características generales, tales como: partes a proteger, condiciones del trabajo y trabajador que lo usará.

El trabajador de Garmy Sport usará más fácilmente un equipo que sea de su agrado, pero el equipo también debe cumplir las siguientes características: Ser práctico, proteger bien, fácil mantenimiento, y sobre todo que sean fuertes y duraderos.

Existen varios tipos de protección los cuales deben ser usados de la manera correcta y bajo las condiciones necesarias para su buen funcionamiento, ejemplo:

- Protección de los ojos.

- Protección de los pies.
- Protección de la cabeza y cara.
- Protección de los oídos.
- Protección de las manos.
- Protección del cuerpo.
- Protección de las vías respiratorias.

Los equipos utilizados para proteger cada una de estas partes son los siguientes:

- Lentes de plásticos resistentes.
- Caretas faciales.
- Cascos de material resistente y con amortiguador de golpes.
- Tapones y audífonos especiales.
- Guantes según el tipo de trabajo a realizar.
- Filtrantes respiratorios.
- Botas adecuadas y resistentes.

Los requisitos relacionados con la salud y seguridad, deben ser conocidos por el Departamento de Recursos Humanos de Garmy Sport, el cual debe comunicar a los ejecutivos correspondientes cualquier violación a estos.

El control en la salud y seguridad del puede ser invaluable: Taza de enfermedad y baja producción, pueden ser indicadores de desagrado con el trabajo o el ambiente donde se esté efectuando el trabajo.

La seguridad de un empleado no es sólo un requisito estatutario, es una obligación humana. Desgraciadamente se descuida la seguridad, siendo necesario observar de cerca todas las actividades potencialmente peligrosas. Tiene que haber un nivel de conciencia en lo referente a los equipos de seguridad, por medio de un seguimiento constante.

2.3 Higiene industrial.

La higiene industrial es un procedimiento que tiene por objeto el reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales o tensiones que se originan en el lugar de trabajo, el cual puede causar enfermedades e ineficiencia de los trabajadores. Los accidentes de trabajo son productos de descuidos personales, causas mecánicas o del medio ambiente, entre otros.

El punto de partida de la higiene industrial en Garmy Sport es la reducción de los factores ambientales que contribuyan a crear situaciones de riesgos y peligros de enfermedad realizando las modificaciones necesarias para corregir cualquier cosa perjudicial para la salud.

La temperatura y humedad del aire, el movimiento del aire, el calor radiante, la presión, las vibraciones, los ruidos, las radiaciones, los contaminantes atmosféricos (partículas, gases y vapores) son los factores primordiales del ambiente que influyen en la salud e ineficiencia del individuo.

Garmy Sport, a través del Departamento de Recursos Humanos ha establecido una clasificación de los factores ambientales que pueden agruparse en tres categorías:

Factores Físicos.

Garmy Sport nombra entre los factores físicos: La temperatura, la humedad y el movimiento del aire, los ruidos y vibraciones relacionados con la acústica sanitaria y control de ruidos.

Factores Químicos.

Basados en el control de los agentes químicos contaminantes del aire, en relación con la protección de la salud en el trabajo. Estos factores requieren del contacto de dicho agente con el organismo, así como la piel, inhalación por vía respiratoria, absorción por vía bucal, tales como: los polvos o partículas sólidas, humos químicos, nieblas, gases y vapores.

Factores Biológicos.

Los riesgos para la salud en el trabajo comprenden infecciones originadas por virus, bacterias, hongos y protozoarios. Pueden tener origen laboral, enfermedades tales como: SIDA, tuberculosis, fiebre, entre otras.

El Departamento de Recursos Humanos realiza un examen médico a todas las personas reclutadas y cada cierto tiempo realiza evaluaciones médicas a todo el personal existente en la institución, con el fin de mantener una higiene y salud apropiada.

Basados en el compromiso de mantener la higiene en el ambiente, Garmy Sport, es inspeccionada por la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial por el Ministerio de Trabajo, con el fin de mantenerse apegados a las leyes de higiene industrial del país.

La empresa posee una planta de tratamiento de agua la cual es utilizada para el consumo de todo el personal que trabaje en la empresa.

En cuanto a la limpieza de las instalaciones, se realiza con equipos de personas entrenadas para realizar operaciones de limpieza en las áreas donde están ubicados los equipos.

Cuando las maquinarias finalizan una tarea, automáticamente empiezan el sistema de lavado y esterilización con sustancias químicas alcanzando un cien por ciento de limpieza del equipo, dejándolo listo para una nueva tarea

2.4 Definición de términos.

Para tener una mejor comprensión del tema que se va a desarrollar, a continuación, se presenta una serie de definiciones relacionadas a la seguridad e higiene industrial en la empresa Industriales:

Higiene industrial: tiene como finalidad principal la conservación de la salud de los trabajadores, lo cual requiere básicamente un programa de protección de salud, prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Forzosamente se extiende más allá de los límites de la mera prevención, incluyendo el aspecto más amplio de la salud total del trabajador.

La Higiene industrial: Debe promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y en suma adaptación, cada hombre a su trabajo.

Medio ambiente de trabajo: no es solo el lugar, local o sitio donde las personas realicen sus actividades habituales de trabajo, sino que incluye la circunstancia socio-cultural y de infraestructura física que rodea la relación hombre- trabajado, condicionando la calidad de vida de los trabajadores y sus familias.

Seguridad industrial: es la técnica no médica que tiene por objeto la lucha contra los accidentes de trabajo con el fin de crear un medio seguro dentro de una organización industrial. También se define como un conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas personales y/o materiales.

Accidente de trabajo: es la lesión corporal que un operario sufre por causa de un trabajo realizado por cuenta ajena. Desde el punto de vista de la seguridad industrial, se habla más que de accidente, de incidente de trabajo, considerando este como todo suceso anormal, no deseado ni querido que se produce de forma brusca e imprevista y que interrumpe la normal continuidad del trabajo.

Incidente: Conocido como casi-Accidente, es también un acontecimiento no deseado que podría haber producido daños en circunstancias diferentes. Son los eventos anormales que se presentan en una actividad laboral y que conllevan un riesgo potencial de lesiones o daños materiales. Cuando este tipo de incidente tiene un alto potencial de lesiones es necesario investigar las condiciones peligrosas o intervenir los comportamientos inseguros.

Enfermedad Profesional y/o Ocupacional: es todo estado patológico permanente o temporal, que surge como consecuencia de la clase de trabajo que se desempeña y/o del medio en que la persona se ve obligado a trabajar.

EPP y/o EPI: es un elemento diseñado para evitar que las personas que están expuestas a un peligro en particular entren en contacto directo con él.

Actos subestándares, actos Inseguros, Factores Personales: Son las actitudes inadecuadas de las personas, las cuales pueden provocar accidentes.

Riesgo: combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o explosión.

Peligro: cualquier situación, que puede ser una acción o una condición, que ostenta el potencial de producir un daño sobre una determinada persona o cosa. Ese daño puede ser físico y por ende producir alguna lesión física o una posterior enfermedad.

Factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Evaluación de riesgos laborales: es un proceso destinado a identificar y localizar los posibles riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y a realizar una valoración de los mismos que permita priorizar su corrección.

Riesgos profesionales: Este sistema cubre las contingencias que afectan la salud del trabajador por causa de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, e igualmente las pensiones por invalidez y muerte generadas por tales enfermedades.

Con los accidentes podemos tener pérdidas tales como: Gente, Equipos, Materiales y Ambiente.

2.5 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269 10/11/1995

El artículo 40.2 de la Constitución Española encomienda a los poderes públicos, como uno de los principios rectores de la política social y económica, velar por la seguridad e higiene en el trabajo.

Este mandato constitucional conlleva la necesidad de desarrollar una política de protección de la salud de los trabajadores mediante la prevención de

los riesgos derivados de su trabajo y encuentra en la presente Ley su pilar fundamental. En la misma se configura el marco general en el que habrán de desarrollarse las distintas acciones preventivas, en coherencia con las decisiones de la Unión Europea que ha expresado su ambición de mejorar progresivamente las condiciones de trabajo y de conseguir este objetivo de progreso con una armonización paulatina de esas condiciones en los diferentes países europeos.

De la presencia de España en la Unión Europea se deriva, por consiguiente, la necesidad de armonizar nuestra política con la naciente política comunitaria en esta materia, preocupada, cada vez en mayor medida, por el estudio y tratamiento de la prevención de los riesgos derivados del trabajo. Buena prueba de ello fue la modificación del Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea por la llamada Acta Única, a tenor de cuyo artículo 118 A) los Estados miembros vienen, desde su entrada en vigor, promoviendo la mejora del medio de trabajo para conseguir el objetivo antes citado de armonización en el progreso de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores. Este objetivo se ha visto reforzado en el Tratado de la Unión Europea mediante el procedimiento que en el mismo se contempla para la adopción, a través de Directivas, de disposiciones mínimas que habrán de aplicarse progresivamente.

Campo de Acción de La Seguridad E Higiene Industrial Son los procedimientos, técnicas y elementos que Se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evolución y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el fin de establecer medidas y acciones para prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro o lesión propia del trabajo.

Ventajas de la seguridad e higiene industrial los esfuerzos más comunes para fomentar seguridad son: eliminar los riesgos en el trabajo, enseñar personal a ser precavido, vigilarlo estrechamente para evitar los peligrosos, y acostumbrar a la gente a tener presente la seguridad personal. Debemos ver que una persona

cuando se enferma carece de energía para el trabajo, trayendo como consecuencia un bajo en sus ingresos, y en su productividad, teniendo por consiguiente un estancamiento económico sin que exista una posibilidad de mejorar su salud, estableciendo un círculo vicioso difícil de salir.

2.6 Legislación de higiene y seguridad industrial.

Para poder tomar decisiones sobre seguridad e higiene industrial en cualquier sistema productivo es necesario conocer las leyes, reglamentos y normas, así como las diferentes dependencias de donde emanan y que se encargan de regular su aplicación adecuada. En todo tipo de empresas a través de sus diferentes niveles jerárquicos, es necesario que cuando menos conozcan lo básico sobre higiene y seguridad industrial. En el apartado "M" del artículo 123 de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos se contempla el punto, la Ley Federal del Trabajo en su título novena contempló la referente a la legislación en relación a los riesgos de trabajo, las leyes del Mss e Issste fijaron el grado de riesgo en atención a las medidas preventivas, condiciones de trabajo y demás inseguridades de las empresas. Por su parte la Ley General de Salud nos señala las bases y modalidades para tener acceso a los servicios de salud y además se aplica en toda la república por ser de orden público de interés social, así como en las diferentes instituciones y organismos nacionales e internacionales que regulan este rubro. Toda la anterior nos ayudara como estudiantes, profesionales y futuros responsables de las diferentes áreas de la empresa, a valorar más el personal, a entender que la más importante es su seguridad y su salud, que la vida del individuo no tiene precio y que cualquier inversión que se haga para cuidarla retribuirá dividendos a la largo, porque contaremos con una empresa preocupada por el recurso más valioso que tiene en su estructura, que a la vez es el más complejo, pero será de gran importancia para este darse cuenta de los cuidados por parte de los responsables de las diferentes áreas y se pondrá la camiseta de la empresa trayendo como consecuencia un incremento en la productividad.

2.7 Universo

Aunque nuestro universo está compuesto por todas las empresas industriales de la República Dominicana, este trabajo se va a enfocar en las industrias textiles, hemos seleccionado este tipo de industria por guardar mayor relación con la empresa elegida en la muestra seleccionada.

Industrias Textiles en República Dominicana y sus clasificaciones:

Puntex, S.R.L.: una empresa dedicada a la producción, confección y comercialización de productos de tejido de punto de alta calidad, mayormente en 100% algodón. También se ofrecen servicio de acabado, terminación y teñido de telas a particulares y a terceros. se caracteriza por un alto grado de confianza, una larga relación de negocios con la mayoría de los clientes al igual que una calidad constante y rapidez en el servicio.

Industria de Fibras Dominicana SRL: Fundada en Santo Domingo, República Dominicana en el año 1967, Industria de Fibras Dominicana es la única compañía en el país que tiene una producción vertical con sus dos plantas de 8.500 M² y 5.700 M², que se inicia con el procesamiento de la fibra de algodón hasta los productos terminados.

Industrias Santiago, CxA: Empresa manufacturera dedicada a la confección y comercialización de prendas de vestir y venta de telas.

I.T.I.C. Apparel, S.A.: Empresa textilera localizada en la Zona Franca de San Pedro de Macorís. Dispone de siete líneas de producción en la cual se fabrican ropa para damas y caballeros, ropa para hospital, jeans, uniformes militares, ropa de dormir y ropa deportiva.

Grupo M: Empresa cuya misión es ofrecer productos y servicios textiles a nivel mundial a través de un sistema vertical que integra desde el diseño hasta la entrega del producto terminado al cliente.

Pelegrín Fashion: Empresa dedicada a la confección de prendas de vestir para caballeros, damas y niños. Uniformes para militares, empresas, escolares y personal médico. Confección de sabanas y frazadas, y venta de tejidos.

Playero Textil: Empresa Textil dedicada a la confección de productos de primera calidad de 100% algodón. Servicios de serigrafía. Ubicados en Valle Verde 1, Calle 26 No.1 Santiago.

BYP Overseas International: Grupo de 6 compañías dedicado a la producción de prendas de vestir, especializándose en prendas de tejido de punto. Entre sus productos se encuentran: ropa interior, ropa de bebés, ropa de niños, ropa de dormir y ropa deportiva.

Joe-Anne Dominicana: Empresa textilera de ropa deportiva. Localizada en el Parque Industrial Santiago.

Damikon Textil: Empresa dominicana con los estándares internacionales que le permiten un desarrollo de negocios en el área textil, tanto para el mercado local como internacional. Ofrece una amplia variedad de atuendos como: Uniformes Empresariales, Escolares, Industriales y Hotelería entre otros. En estas empresas los sistemas de seguridad e higiene industrial brillan por su ausencia, el cual nos motiva a implementar dichos sistemas de seguridad.

Esta investigación se contextualiza en la Industria Garmy Sport, Inc., ubicada en la Zona Franca de Moca, la misma produce pelotas y otros útiles deportivos como equipo para boxeo, entre otros.

2.8 Muestra del estudio

El estudio realizado está conformado por la totalidad de los empleados que laboran en Garmy Sport, los cuales ascienden a un total de 216.

La muestra seleccionada está compuesta por 50 de los empleados en diferentes áreas de la empresa, principalmente del área de Producción.

2.9 Tratamiento de la información.

La información o resultados obtenidos de la encuesta serán presentados en cuadros y gráficos estadísticos, para su posterior análisis y elaboración de comentarios.

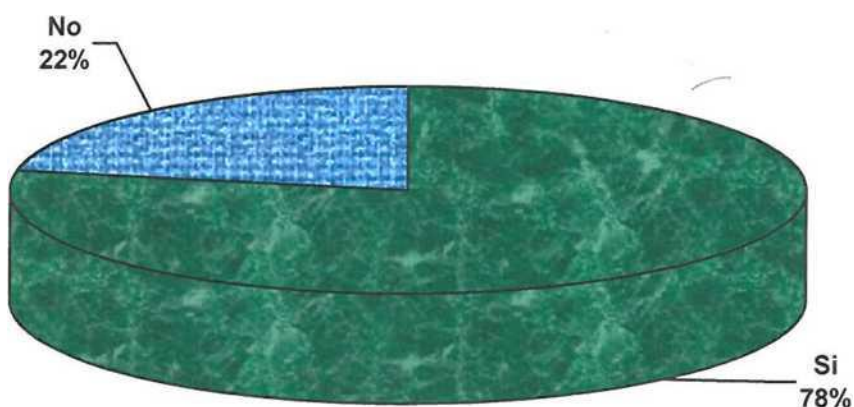
2.10 Tablas y gráficos.

Cuadro No.1. ¿Los inspectores de la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial de la Secretaría de Estado de Trabajo, evalúan el área y las condiciones de trabajo para prevenir accidentes?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	39	78
No	11	22
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados Garmy Sport

MUESTRA: 50

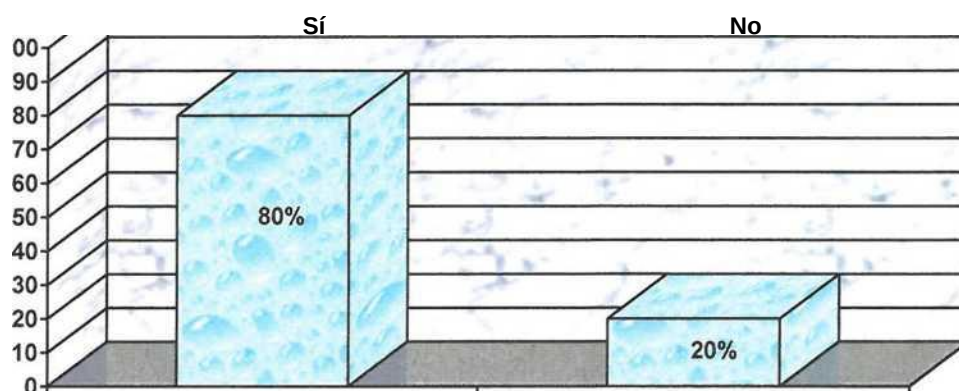


Sobre la pregunta de si los inspectores del Departamento de Administración de Riesgos evalúan el área de trabajo para prevenir accidentes, el 78% de los encuestados respondió afirmativamente y el 22% negativamente, por lo que se puede entender que existe inspección, pero no en todas las áreas de la empresa.

Cuadro No. 2. ¿Los inspectores supervisan la higiene en sus áreas de trabajo?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	40	80
No	10	20
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport **MUESTRA:** 50

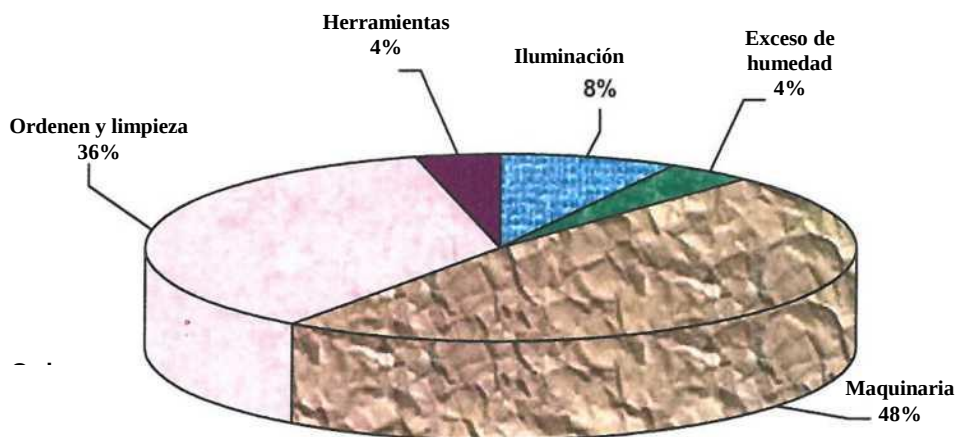


El 80% contestó que sí, que se supervisa la higiene en sus áreas de trabajo, y el 20% restante lo niega, informando que los inspectores supervisan en lo referente a la higiene como un factor importante en la seguridad de la empresa.

Cuadro No.3. ¿Cuáles de estos elementos se examinan con mayor importancia?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Iluminación	4	8
Exceso de humedad	2	4
Maquinarias	24	48
Orden y limpieza	18	36
Herramientas	2	4
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport MUESTRA: 50



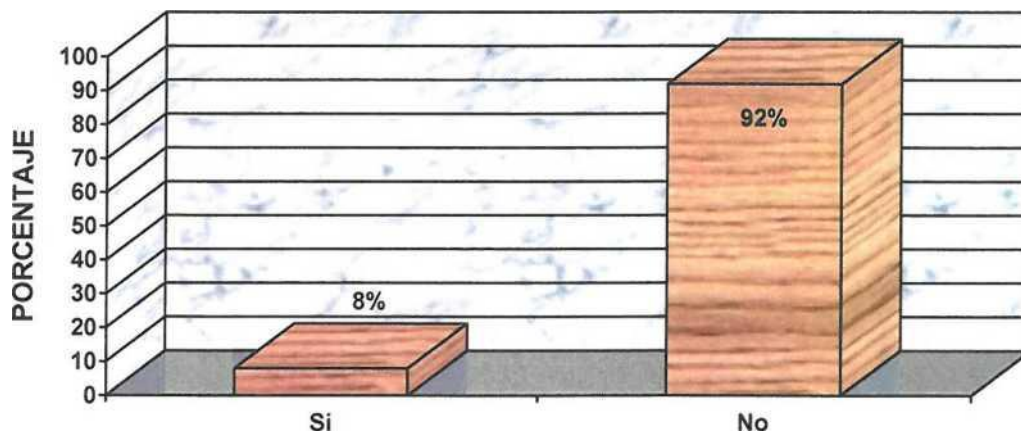
De la pregunta sobre los elementos que examinan con mayor importancia por su insistencia, el 8% contestó que era la iluminación, un 4% consideran que la humedad, un 48% dice que el estado de las maquinarias se supervisa con mayor importancia, 36% afirma que el orden y limpieza y un 2% a la supervisión de las herramientas.

Cuadro No. 4. ¿Utiliza herramientas de trabajo (martillos, sierras, máquinas de soldar, otras), en mal estado?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	8
No	46	92
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport

MUESTRA: 50



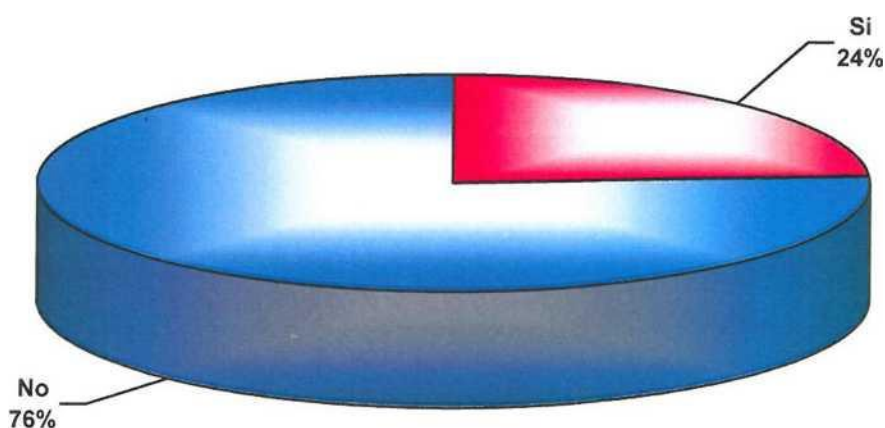
El 8% contesto que sí se utilizan herramientas en mal estado, pero, por otra parte, el 92% no ha utilizado herramientas en mal estado, lo que demuestra que la empresa se preocupa por proporcionarle a los empleados las herramientas adecuadas que le garanticen la realización de su labor de forma segura.

Cuadro No. 5. ¿Ha sufrido algún accidente en el área de trabajo?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	12	24
No	38	78
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport

MUESTRA: 50



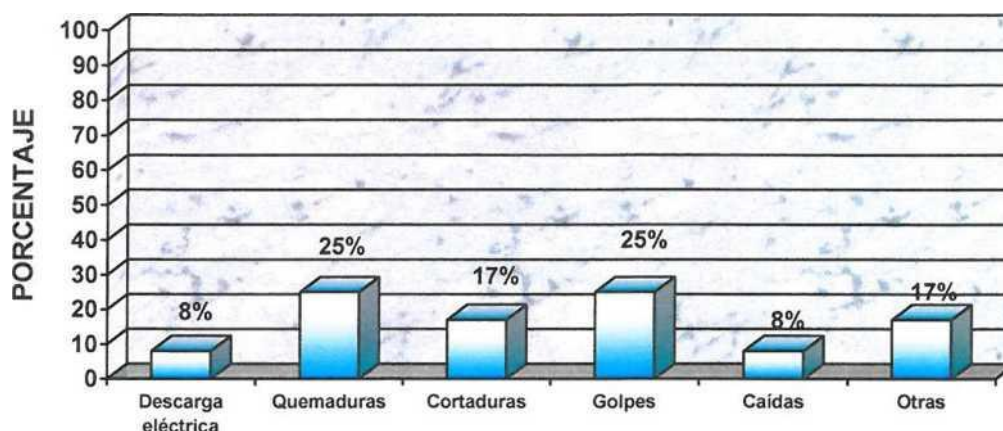
Del total de encuestados el 76% contestó que no, que no se ha accidentado en horas de trabajo, y un 24% de los encuestados si ha sufrido accidente. Esto quiere decir que, en la empresa, cuando el empleado realiza su labor toma en cuenta todas las medidas establecidas por el programa de seguridad e higiene industrial para evitar accidentes de trabajo en las horas laborables y no laborables.

Cuadro No.6. ¿Cuáles de estos accidentes ha sufrido en el área de trabajo?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Iluminación	4	8
Exceso de humedad	2	4
Maquinarias	24	48
Orden y limpieza	18	36
Herramientas	2	4
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport

MUESTRA: 12



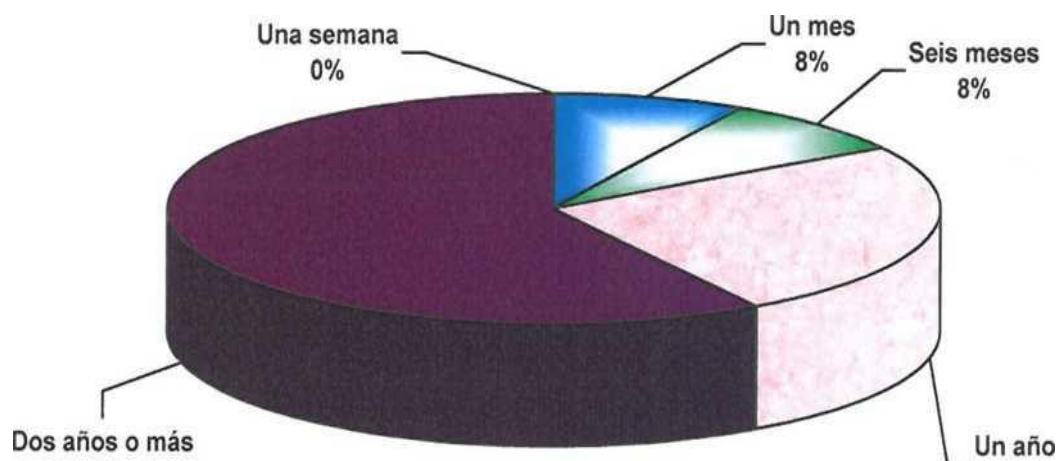
Del 24% que contestó afirmativamente la pregunta anterior, el 8% ha sido afectado por descargas eléctricas (corrientazos), 25% ha sufrido quemaduras; el 17% se ha cortado en el área de trabajo, el 25% se ha golpeado, un 8% se ha caído en la empresa y el 17% se ha accidentado de otras maneras.

Cuadro No. 7 ¿Qué tiempo hace usted tuvo un accidente?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Una semana	0	8
Un mes	1	4
Seis meses	1	48
Un año	3	36
Dos años o mas	7	4
TOTAL	12	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport

MUESTRA: 12



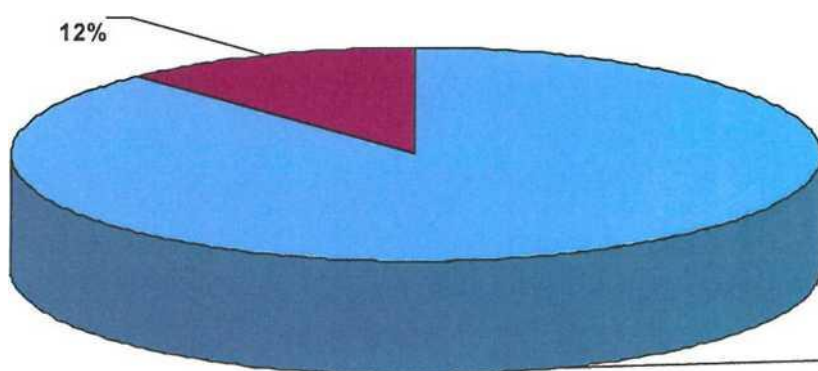
Del 24% que contestó que se ha accidentado en la empresa, el 8% contesta que hace un mes, otro 8% respondió que el tiempo transcurrido es seis meses, un 25% contestó que aproximadamente un año y el 59% restante contestó que hace más de dos años.

Cuadro No.8. ¿Has recibido adiestramiento para la prevención de accidentes?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	44	88
No	6	12
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport

MUESTRA: 50



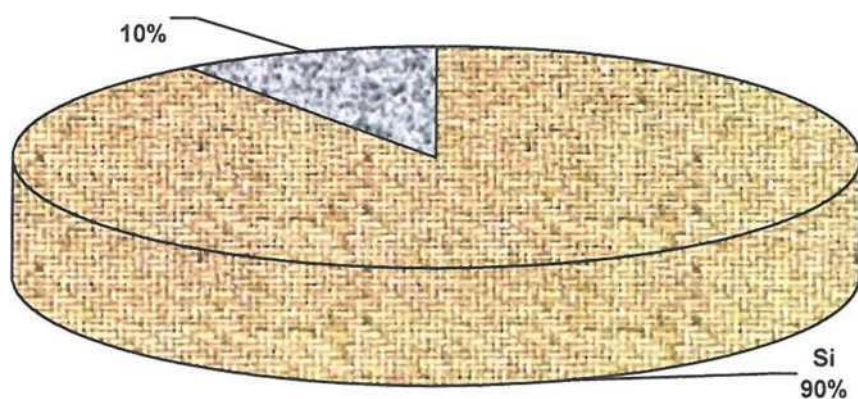
En la pregunta, si el personal ha recibido adiestramiento para prevenir accidentes, el 88% contestó que sí, que ha recibido adiestramiento, el 12% restante dicen que no ha recibido adiestramiento en la prevención de accidentes, lo que quiere decir que el Departamento de Administración de Riesgo está cumpliendo con su labor de educar al empleado.

Cuadro No. 9. ¿Considera usted el área de trabajo segura?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	45	90
No	5	10
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport

MUESTRA: 50



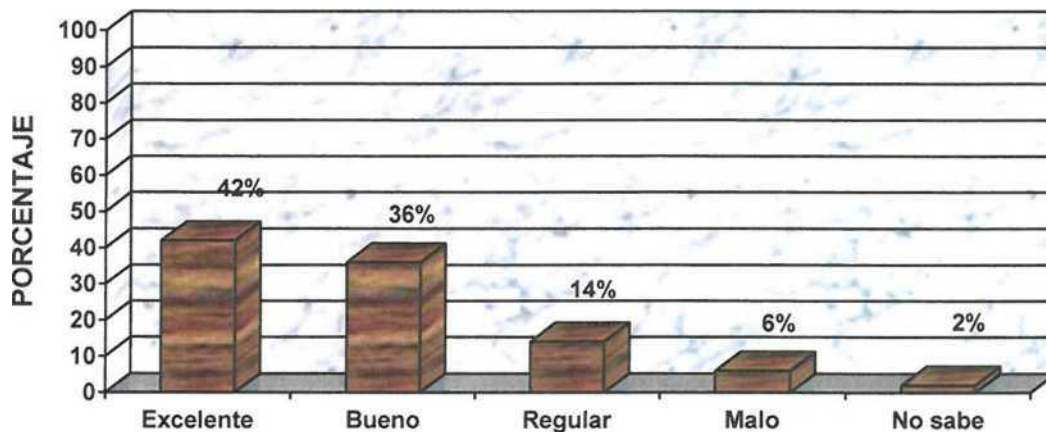
En esta pregunta el 90% de los encuestados respondió que se siente seguro en su área de trabajo, mientras que un 10% se siente inseguro en el área que realiza su labor.

Cuadro No. 10 ¿Cómo califica el servicio del dispensario médico?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	21	42
Bueno	18	36
Regular	7	14
Malo	3	6
No sabe	1	2
TOTAL	50	100

FUENTE: Encuesta aplicada a empleados de Garmy Sport

MUESTRA: 50



Del total de los encuestados de cómo calificaban el servicio del dispensario médico el 36% lo califica bueno, el 14% lo califica como regular, para el 42% de los encuestados es excelente, un 6% dice que el servicio del dispensario es malo y un 2% no sabe cómo es el servicio de éste. Esto indica que el dispensario médico realiza una labor encomiable a la hora de tratar a algún empleado que ha sufrido algún accidente laboral.

2.11 Análisis e interpretación de los resultados.

La evaluación de un sistema de seguridad conlleva un proceso en la investigación como resultado de las informaciones y datos que han sido arrojados a través del uso de tablas y gráficos, es por lo que a continuación se dará el análisis, interpretación y discusión de los hallazgos encontrados.

Según los resultados de la encuesta aplicada a la muestra seleccionada de empleados de Garmy Sport, se observó que el programa de supervisión se cumple, aunque existen áreas que se debe fortalecer como la de envasado. Lo que se entiende es que hay lugares en que la forma de supervisión es de algún modo superficial, es decir, es tan sencilla que los empleados no se dan ni cuenta que en algunos momentos se lleva a cabo una verificación. Esta inspección debe ser de 100%. Todos los empleados deben saber que hay vigilancia en sus áreas de trabajo.

La encuesta arroja datos positivos, favorables para la empresa en los que la mayoría de los empleados (78%) son inspecciones por el Comité de Vigilancia de Seguridad Industrial, buscando de esta manera cumplir con los objetivos trazados en este departamento: “Minimizar y eliminar al máximo las condiciones inseguras”.

La supervisión de la higiene no sólo es examinar elementos de seguridad como: iluminación, exceso de humedad y maquinarias, sino también elementos como: orden y limpieza, entre otros, el cual algunos de estos elementos son menos seguros que otros, siendo el caso de las maquinarias a los que le prestan mayor atención.

Los datos obtenidos por la encuesta indican que hay mayores riesgos en el área de maquinarias, por ello se inspeccionan con mayor frecuencia, también maquinarias de transporte como: montacargas, camiones, transportadoras los cuales son supervisados constantemente por el Departamento de Administración de Riesgo.

También el factor orden y limpieza es de mucha importancia para el área de trabajo, pues esto garantiza que no habrá accidente de tropiezo, de poca visibilidad, poca ventilación en lo que se ha de hacer en el área de trabajo.

En Garmy Sport las herramientas que utilizan los trabajadores se encuentran en buen estado, esto así por los resultados obtenidos de la encuesta, 92% utilizan herramientas en buen estado, y verificación personal tras la investigación por la planta.

En el ambiente de trabajo todos de algún modo han sufrido accidentes ya sea por descarga eléctrica, cortaduras, caídas, golpes entre otros, lo que refleja que aun con la existencia de la supervisión (que es en realidad buena), nunca se eliminarán los accidentes en su totalidad, pero pueden ser minimizados. Esta tarea está a cargo del Departamento de Administración de Riesgo.

En la investigación se observa que son mínimas las condiciones inseguras. Dentro de ellas mencionamos lo que tiene que ver con las instalaciones eléctricas, las mismas están bien distribuidas y ramificadas, todos los tomacorrientes están bien protegidos. Los que han sufrido descarga eléctrica, han sido en lugares de reconstrucción y remodelación.

El tiempo transcurrido de los accidentados según informaciones obtenidas por la encuesta realizada determina que existe un 8% de accidentados mensualmente. Pero estos accidentados fueron de leves percances, en su mayoría son cortaduras, las cuales fueron atendidas en el dispensario médico o que quizás no haya la necesidad de visitar el consultorio médico de la empresa.

El índice de accidentes mensual en Garmy Sport está por debajo del bajo 8%, debido a la evaluación constante de la seguridad industrial y a la educación que tienen los empleados acerca de: cómo comportarse dentro de la empresa, mantener el área de trabajo impecable y ser parte integrante del sistema de seguridad industrial de la empresa.

La educación es la clave del éxito de la seguridad en la empresa, de hecho, el 88% de los encuestados ha sido educado a través de charlas de adiestramiento y capacitación para la preservación de accidentes en los que se les informa y enseña al empleado cuáles situaciones pueden provocar un accidente y que deben de hacer en caso de que observen algunas condiciones inseguras.

Los encargados, los gerentes y supervisores también son portavoces de la seguridad en el entorno de trabajo, siendo así que en los momentos de la investigación se observó la corrección a un operario por no llevar puesto los equipos de protección personal (en este caso el casco.)

De una forma u otra el personal recibe adiestramiento sobre lo que es seguridad y su importancia, también existen otras formas de educación e información del personal, entre ellas están: Recuadros, señalización de áreas de peligro y carteles informativos.

Uno de los encuestados dijo: “Trabajo seguro, trabajo que rinde”, expresando así la satisfacción que tiene con la empresa. Ahora bien, no todas las personas piensan de esta manera, por el contrario, el 10% de los encuestados dice que hay que mejorar el equipo de trabajo para sentirse de esta manera más confiado.

Un aspecto importante es como consideran los empleados el servicio del dispensario médico. Un 92% de los encuestados los consideran entre excelente, bueno y regular, ya que en este se atienden los empleados en caso de accidentes o enfermedades, pues cuentan con un médico general titulado para tratar las irregularidades de los empleados.

CAPITULO III

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

3.1 Gestión de Recursos Humanos.

La Gestión de Recursos Humanos se ha convertido en una de las mayores preocupaciones de las organizaciones modernas. Las malas condiciones de trabajo son antieconómicas, los niveles de confort, de iluminación, ruido, ventilación, temperatura, limpieza, entre otros, son decisivos en la preservación de la salud y el bienestar de los trabajadores (Cuesta 1999, 15).

No podrían dejarse de señalar las condiciones de trabajo o exigencias ergonómicas al tratar los sistemas de trabajo. Es esencial, cuando se analizan los procesos de trabajo, caracterizar el estado de seguridad e higiene para los trabajadores, aspectos comprendidos también por la ergonomía (Cuesta 2002, 25). La Organización Internacional de Normalización del inglés, International Standardization Organization (ISO) ha trabajado en la elaboración de normas sobre esta temática, en específico, ISO 9000, NC-ISO 9001:2000, NC-ISO 14001:2001.

Los avances tecnológicos y las fuertes presiones competitivas implican cambios rápidos en las condiciones, los procesos y la organización del trabajo. Esto trae asociado la aparición de nuevos riesgos relacionados con el trabajo con video-terminales, por ejemplo, desórdenes del sistema músculo-esquelético, estrés mental, cansancio o fatiga visual, etc. Por tales motivos, las entidades deben establecer sistemas que permitan garantizar un trabajo seguro.

Desde el punto de vista regulatorio, la Norma OHSAS 18001, del año 1999, constituye uno de los sistemas de gestión de la seguridad más extendidos en Europa, que permite implementar, mantener y mejorar la eliminación o disminución de riesgos. Además, está diseñada para integrarse en otros sistemas de gestión (Montero, 1995).

La Norma UNE-EX 81900 de España es una respuesta a la demanda de las empresas por conjugar las dos fuerzas fundamentales de la prevención de accidentes laborales: la aplicación de la legislación y la integración en los demás

sistemas de gestión existentes. Constituye un instrumento para la acción preventiva integrada en el conjunto de actividades de la empresa (Torrens 2006, 35).

En nuestro país, la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST) es una preocupación constante del Estado dominicano. Existen diferentes órganos rectores y metodológicos de esta actividad, así como organismos que promueven y desarrollan las investigaciones en este campo. También, se establecen normas que rigen la implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), por ejemplo, la NC 18000: 2005, NC 18001: 2005, NC 18002:2005, NC 18011: 2005.

La creciente necesidad de las empresas de buscar nuevas ventajas competitivas ha motivado el desarrollo de Sistemas de Gestión de Capital Humano que han cambiado los paradigmas conceptuales y prácticos en esta esfera.

En este sentido, la NC 18001:2005 establece un conjunto de elementos para la implementación del SGSST, que dejan a disposición de las empresas una herramienta para evaluar las condiciones en que se encuentra la organización y orientar el diseño de este SGSST, atendiendo a la integración necesaria que debe existir con el desarrollo de la Gestión de Capital Humano y el proceso de mejora continua de la entidad.

FIGURA No. 1



Las organizaciones en la actualidad requieren, cada vez más, diseñar e implementar sus propios procesos de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a partir de sus necesidades concretas. Entre las principales técnicas recomendadas mediante las que puede obtenerse información, se encuentran:

- Observación del desempeño en el puesto de trabajo. Para ello se establecen preliminarmente indicadores que guíen la observación con el objetivo de verificar las deficiencias o brechas en el ejercicio laboral. Requiere de una capacitación previa del observador.
- Entrevistas individuales o grupales con el objetivo de conocer y profundizar sobre los riesgos que puedan afectar a los trabajadores en el ámbito laboral. Pueden ser abiertas o estructuradas.
- Las reuniones grupales que constituyen espacios de discusión sobre aspectos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la institución.
- Listas de chequeo basadas en preguntas sobre los riesgos laborales existentes o de algún asunto de interés para el diagnóstico de la SST. Estas listas se apoyan en un conjunto de preguntas abiertas o estructuradas y deben ser respondidas por escrito.
- Revisión documental de leyes, decretos, normativas, resoluciones, disposiciones, reglamentos e instrucciones que regulan la actividad de SST.
- Análisis de problemas a partir de la investigación grupal de una situación teniendo en cuenta sus causas y posibles soluciones.
- Análisis de la evaluación del desempeño para conocer el nivel de disciplina en la conducta de los trabajadores con relación al cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en esta materia, así como para descubrir los problemas vinculados con la SST que afectan al trabajador.

Cualquiera de los métodos o técnicas empleadas debe permitir la participación activa de los implicados en el proceso de gestión de SST para obtener el compromiso necesario.

Basado en los requerimientos establecidos por la NC 18001: 2005, el modelo que se propone, en este trabajo, se adapta a las características de las empresas industriales, sus necesidades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y el nivel de preparación y desempeño alcanzado por sus recursos humanos.

FIGURA No. 2



3.2 Requerimientos a considerar en las etapas del modelo de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Diagnóstico inicial: la Organización debe considerar la necesidad de realizar un diagnóstico inicial de sus actividades, programas y procedimientos existentes, con relación a la gestión de la SST, con el objetivo de establecer su alcance y, mucho más adelante, su mejora. Por lo tanto, es necesario revisar la legislación vigente, el desempeño de las áreas vinculadas con la SST, los recursos humanos y financieros destinados a esta actividad. El diagnóstico permite detectar los puntos débiles y fuertes de la Institución, establecer los indicadores de evaluación de riesgos laborales, identificar los problemas y analizar sus causas, y recopilar

información a través de encuestas y entrevistas, revisión documental, lista de chequeo y otros.

La Política de SST en la Empresa deberá ser apropiada a su naturaleza y a la magnitud de los riesgos laborales, también deberá incluir el compromiso de mejora continua, cumplir con la legislación vigente y otras suscritas por la organización. Además de estar documentada, implementada y mantenida, ser comunicada a los trabajadores y partes interesadas y revisarse periódicamente (NC 18001:2005).

La estrategia de la SST deberá centrarse en la misión, la visión y los objetivos estratégicos de la actividad que realiza la Institución, los cuales estarán en conformidad con la Política de SST; y se basarán en una evaluación inicial o final y, de ser posible, medibles con irresponsabilidades bien definidas y enmarcados en el tiempo. Estos lineamientos han de ser específicos para la organización, apropiados y conforme a su tamaño y la naturaleza de sus actividades; coherentes con la legislación aplicable y reglamentaria. Además, deben enfocarse en la mejora continua de la protección de la seguridad y salud de los trabajadores para obtener mejores resultados. Deben estar documentados y comunicarse a todos los niveles y funciones pertinentes de la Entidad, revisarse en el tiempo establecido y, de ser necesario, actualizarse (NC 18001:2005).

La estructura organizativa que se adopte ha de permitir dar respuesta a los objetivos trazados, con la agilidad y la efectividad necesarias. Al determinar estas necesidades, se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- 1-Existencia de procedimientos de trabajo actualizados en las áreas y puestos de trabajo, que incluyan las acciones preventivas en actividades de riesgos.
- 2-Tener identificados los niveles de riesgos presentes, existencia de procesos de alto riesgo, de puestos riesgosos, etc.
- 3-Número de trabajadores y, de ellos, los expuestos a riesgos diversos.
- 4-Características organizativas: carácter abierto o cerrado de la entidad.

5-Dispersión de las unidades organizativas: número y distribución de las unidades.

6-Integración de las normativas preventivas de la seguridad en los contenidos y responsabilidades.

Funciones y responsabilidades: se precisará la responsabilidad en esta materia tanto de las áreas como de los directivos, jefes directos y demás trabajadores, en lo que se refiere a: Incluir los requisitos y acciones preventivas de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la preparación, el desarrollo y el control de la actividad productiva o del servicio en cuestión, con un análisis previo de los procesos, métodos y medios de trabajo Incluir los requisitos y acciones preventivas de seguridad en las reglas, órdenes e instrucciones de trabajo, las normas de operación de los equipos y otros procedimientos previstos en la producción y los servicios, así como en la documentación técnica que elabore la Empresa.

- Incorporar los aspectos organizativos relativos a las acciones preventivas de seguridad en los reglamentos, sistemas de información y control y otros documentos de alcance global.
- Potenciar el papel de los jefes directos que han de asumir la responsabilidad fundamental en esta labor, incluida la facultad para detener un equipo o un proceso en caso de peligrar la seguridad del trabajador, del patrimonio o del entorno.
- Asignar a los técnicos y especialistas de Seguridad y Salud en el trabajo una labor básicamente de asesoría y fiscalización en esta materia.

En la planificación de la SST, se confeccionará el programa de prevención de la SST que contemple los riesgos existentes en las diferentes áreas de trabajo teniendo en cuenta la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos basados en la metodología vigente, con la participación activa de los trabajadores, sobre todo, aquellos de más experiencia en los puestos y capacitados en el trabajo que realizan, bajo el criterio de una comisión creada y presidida por el máximo representante del área. En el mismo se incluyen las emergencias y enfermedades profesionales u otras infectocontagiosas que

pudieran estar presentes, las metas propuestas para minimizar o eliminar los riesgos, los responsables de su cumplimiento y los recursos materiales, humanos y financieros para alcanzarlas.

Durante la implementación es imprescindible la capacitación de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, la comunicación de las acciones a desarrollar y el control de la documentación oficial o requerida.

Esta capacitación es vital para la organización, debe estar planificada de acuerdo con las necesidades de los trabajadores en esta materia y controlada mediante un plan anual. Se realizará la Instrucción Inicial General a los trabajadores de nueva incorporación, la Instrucción Específica para aquellos puestos de riesgos que necesitan una capacitación más profunda, según la actividad que van a desempeñar, y la Instrucción Extraordinaria en caso de existir un cambio de tecnología o un hecho que lo amerite, por ejemplo, variación del lugar habitual de trabajo y condiciones de riesgos desconocidas. La Instrucción Periódica deberá ser amena, participativa, que apunte hacia la búsqueda de métodos y técnicas que permitan la integración de los conocimientos en este ámbito, de manera que facilite el aprendizaje de los métodos seguros de trabajos en relación con las competencias a desarrollar en cada puesto y área de trabajo.

La comunicación de los aspectos relacionados con la implementación del sistema de gestión, así como la divulgación tanto hacia adentro como hacia el exterior de la organización es fundamental en todo momento; la misma deberá ser efectiva, logrando que las acciones preventivas sean conocidas por todos los trabajadores para lo cual se pueden utilizar las vías y canales establecidos ya sea la Intranet corporativa, el correo electrónico, videoconferencias, teleconferencias, o aquellas tradicionalmente conocidas como reuniones grupales, murales, boletines, revistas, publicaciones, etc.

De igual forma se velará por el intercambio con los trabajadores sobre los problemas que se detecten en el medio ambiente laboral a través de encuestas, entrevistas, etc. de manera que permita la retroalimentación.

Debe quedar establecida toda la documentación legal, reglamentaria y normativa aplicable para el control de las acciones, informaciones, registros, estadísticas de los accidentes de trabajo y sus causas fundamentales, índices de accidentalidad, actas de reuniones de trabajadores, registros de acciones de capacitación en los temas de SST, despenalización de la fuerza laboral, y todo aquello referido a la salud en el trabajo que sea de interés para la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales. La documentación se archivará en soporte digital o duro con el propósito de garantizar su preservación y ser utilizada en el momento oportuno en la toma de decisiones en cuanto a las acciones que sean necesarias ejecutar para proteger la seguridad física y mental de los trabajadores de la organización.

En esta etapa, para avalar la implementación del sistema de gestión de la SST, es necesario el control de todas las acciones que se realicen en función de garantizar la calidad y cumplimiento de los plazos previstos. Se organizará un chequeo sistemático de la ejecución de todas las tareas, se analizarán las causas de los posibles incumplimientos y se propondrán soluciones concretas para el desarrollo del sistema de forma gradual y progresiva.

Puede organizarse un cronograma de chequeo donde se aprecie el avance de la implementación del sistema por áreas o colectivos laborales, dirigida y encabezada por los máximos directivos con la participación activa de los trabajadores, que puede servir de ayuda a las asambleas de afiliados.

La organización debe establecer y mantener procedimientos y un programa para realizar auditorías periódicamente con el objeto de determinar si el sistema está de acuerdo con los planes para la gestión de SST, incluidos los requisitos del

modelo concebido, si se ha implementado y mantenido correctamente y si es eficaz y eficiente para satisfacer la política y los objetivos de la Entidad. Será necesario revisar los resultados de auditorías anteriores para garantizar la mejora continua que se persigue con el sistema de gestión. En todo caso, se proporcionará información sobre los resultados de las auditorías del sistema a la alta dirección de la Empresa.

A continuación, se propone un conjunto de indicadores que sirven de medidores de la eficacia, eficiencia y efectividad del sistema propuesto.

Indicadores para evaluar la gestión de la SST.

Según Velásquez (2001), la Seguridad e Higiene Ocupacional es considerada un aspecto relevante dentro de los denominados sistemas de compensación que se ofrecen a sus empleados por parte de las organizaciones y dentro de las prácticas modernas en la Gestión del Capital Humano. Esto ha permitido la adopción de estrategias con el propósito de perfeccionar las condiciones de la labor de los RR.HH. “Los postulados de la mejora continua pueden ser aplicados a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa al permitir llegar a niveles superiores en las condiciones de trabajo, en la prevención de los accidentes del trabajo y en las enfermedades profesionales. Esto conduce a incrementar la satisfacción laboral y la productividad del trabajo. Esta filosofía precisa de un diagnóstico que permita determinar los principales problemas que afectan el desempeño del proceso donde se aplica (Velásquez 2001). Tomando en consideración lo expuesto y la necesidad de diseñar indicadores para medir el comportamiento del proceso, se afirma que existen tres criterios que han sido empleados, con frecuencia, en la evaluación del desempeño de un sistema. Estos criterios están muy vinculados con los conceptos de calidad y productividad y, a su vez, han sido aplicados.

Efectividad de la seguridad: medida en que el sistema de Seguridad e Higiene Ocupacional cumple con los objetivos propuestos, en el periodo evaluado,

relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Eficiencia de la seguridad: medida en que el sistema emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción, eliminación de riesgos y en el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Eficacia de la seguridad: medida en que el sistema logra, con su desempeño, satisfacer las expectativas de sus usuarios o trabajadores y organización (Velásquez 2001).

En consecuencia, se ha apuntado que la gestión de la prevención contemporánea carece de estadísticas de valor directo debido a la ausencia de datos correctos disponibles. Además, a partir de una exhaustiva revisión bibliográfica sobre los sistemas que miden los aspectos de seguridad en las organizaciones modernas, se ha destacado que la mayor parte de esta emplea dos parámetros fundamentales, la frecuencia y la gravedad de los accidentes, a pesar de que estos parámetros también presenten inconvenientes a causa de su acentuado carácter retrospectivo. No obstante, se ha definido un conjunto de indicadores propuesto para evaluar el desempeño de un sistema de Seguridad e Higiene Ocupacional basado, justamente, en los enfoques de efectividad, eficiencia y eficacia (Ramírez 1996; Velásquez 2001). Por ejemplo: Indicadores de efectividad: Índice de Eliminación de Condiciones Inseguras (IECI); Índice de Accidentalidad (IA); e Índice de Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo (IMCT). **Indicadores de eficiencia:** Eficiencia de la Seguridad (ES); Indicador de Trabajadores Beneficiados (TB); Índice de Riesgos No Controlados por Trabajador (IRNCT). **Indicadores de eficacia:** Índice de Satisfacción con las Condiciones de Trabajo (ISCT); Coeficiente de Perspectivas (CP).

Una vez calculados estos indicadores se comparan con niveles de referencia establecidos que permiten realizar el diagnóstico del sistema.

Posteriormente, cada uno de los tres grupos de indicadores puede evaluarse de Bien (B), Regular (R) y Mal (M) y se da una evaluación final de la situación del sistema.

Si el sistema es evaluado en su desempeño de R o M es necesario continuar profundizando en el análisis para determinar los factores que afectan su buen desempeño. Si es evaluado de B, aplicando la filosofía del mejoramiento continuo, deben buscarse las vías para continuar perfeccionando los resultados del sistema elevando el estado deseado o nivel de referencia de cada indicador (Velásquez 2001). A partir del diagnóstico realizado, debe establecerse un plan de acción para eliminar los problemas detectados.

3.4 Primeros auxilios.

Los primeros auxilios son la asistencia inmediata que se presta a las víctimas de accidentes antes de la llegada de personal médico especializado. Su objetivo es detener y, si es posible, revertir el daño ocasionado. Consisten en una serie de medidas rápidas y sencillas, como liberar la vía aérea, aplicar presión sobre las heridas sangrantes o lavar las quemaduras químicas situadas en los ojos o en la piel.

Los factores principales que definen los servicios de primeros auxilios de un lugar de trabajo son los riesgos específicos de la actividad y la disponibilidad de asistencia médica definitiva.

Evidentemente, la asistencia que requiere una lesión causada por una sierra de gran potencia es radicalmente diferente de la que requiere la producida por la inhalación de un producto químico.

Desde la perspectiva de los primeros auxilios, una herida grave en el muslo que se produce cerca de un hospital dotado de servicio quirúrgico requiere poco más que un transporte adecuado; si la misma lesión se produce en una zona rural situada a ocho horas del servicio médico más cercano, los primeros auxilios

incluirían, entre otras cosas, el desbridamiento, la ligadura de los vasos sangrantes y la administración de inmunoglobulina antitetánica y antibióticos.

El concepto de primeros auxilios es flexible, no sólo en cuanto a qué debe hacerse (durante cuánto tiempo, con qué grado de complejidad), sino también por lo que respecta a *quién* debe hacerlo. Aunque es necesario actuar con mucho cuidado, todo trabajador puede conocer las cinco o diez reglas fundamentales sobre lo que se *debe y no se debe hacer* en materia de primeros auxilios.

En algunas situaciones, la acción inmediata puede salvar la vida, un miembro o la vista. Los compañeros de trabajo de las víctimas no deben quedarse paralizados mientras esperan la llegada de personal especializado. Por otra parte, la lista de las “diez medidas fundamentales” será diferente en cada lugar de trabajo y deberá acompañarse de la formación correspondiente.

Importancia de los primeros auxilios.

En los casos de parada cardíaca por fibrilación ventricular, la desfibrilación realizada durante los cuatro primeros minutos logra unas tasas de supervivencia del 40 al 50 %, en comparación con valores inferiores al 5 % si se administra más tarde.

Quinientas mil personas mueren de parada cardíaca cada año sólo en Estados Unidos. En cuanto a las lesiones químicas oculares, el lavado inmediato con agua puede salvar la vista. En las lesiones de la médula espinal, la inmovilización correcta puede establecer la diferencia entre la recuperación completa y la parálisis. En las hemorragias, la simple aplicación de la punta de un dedo sobre un vaso sangrante puede detener una hemorragia potencialmente mortal.

Con frecuencia, ni siquiera la asistencia médica más avanzada puede reparar los efectos de unos primeros auxilios inadecuados.

Primeros auxilios en el contexto de la organización general de la salud y la seguridad.

La prestación de primeros auxilios debe tener siempre una relación directa con la organización general de la salud y la seguridad, ya que los primeros auxilios propiamente dichos no solucionan nada más que una pequeña parte de la asistencia total de los trabajadores.

Los primeros auxilios son una parte de la asistencia sanitaria total de los trabajadores. En la práctica, su aplicación dependerá en gran medida de las personas presentes en el momento del accidente, ya sean compañeros de trabajo o personal médico con formación normalizada. Esta intervención inmediata debe completarse con una asistencia médica especializada cuando sea necesario.

En el artículo 5 del Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, de la OIT (nº 161), así como en la Recomendación del mismo nombre, se incluyen los primeros auxilios y la atención de urgencia en los casos de accidente e indisposición de los trabajadores en el lugar de trabajo como parte importante de las funciones de los servicios de salud en el trabajo.

Ambos instrumentos, adoptados en 1985, regulan el desarrollo progresivo de servicios de salud en el trabajo dirigidos a todos los trabajadores.

Todo programa global sobre salud y seguridad en el trabajo debe incluir primeros auxilios, ya que contribuyen a reducir al mínimo las consecuencias de los accidentes y son, por tanto, uno de los componentes de la prevención terciaria. Existe un nexo de unión entre la identificación de los peligros profesionales, su prevención, los primeros auxilios, el tratamiento de urgencia, la asistencia médica adicional y el tratamiento especializado para la reintegración y la readaptación al trabajo. Los profesionales de la salud en el trabajo pueden desempeñar importantes funciones en este ámbito.

No es infrecuente que se produzcan varios incidentes pequeños o accidentes menores antes de que tenga lugar un accidente grave. Los accidentes que sólo requieren primeros auxilios constituyen una señal que deben atender y utilizar los profesionales de la salud y la seguridad en el trabajo para dirigir y promover medidas preventivas.

Relación con otros servicios relacionados con la salud.

Las instituciones que pueden participar en la organización de los primeros auxilios y en la prestación de asistencia después de un accidente o una enfermedad en el trabajo son las siguientes: el servicio de salud en el trabajo de la propia empresa u otras entidades de salud en el trabajo; otras instituciones que pueden prestar servicios, como: servicios de ambulancia; servicios de salvamento y urgencia públicos; hospitales, clínicas y centros de salud públicos o privados; médicos privados; centros de toxicología; protección civil; servicios de bomberos y policía.

Cada una de estas instituciones tiene diferentes funciones y capacidades, si bien debe comprenderse que lo que se aplica a un tipo de institución, por ejemplo, un centro de toxicología de un país no tiene que aplicarse necesariamente a un centro de toxicología de otro país. La empresa, tras consultar con el médico de la fábrica o un consultor médico externo, debe garantizar que la capacidad y las instalaciones de las instituciones médicas más próximas son adecuadas para hacer frente a las lesiones que puedan producirse en un accidente grave.

Esta evaluación es la base sobre la que se decide qué instituciones participarán en el plan de remisión.

La cooperación entre estos servicios es muy importante para la prestación de unos primeros auxilios adecuados, en especial en el caso de las pequeñas empresas. Muchos de ellos pueden aconsejar sobre la organización de los primeros auxilios y la planificación necesaria para atender una urgencia. Existen prácticas adecuadas que son muy sencillas y eficaces; por ejemplo, incluso una tienda o una pequeña empresa pueden invitar a los bomberos a que visiten sus

locales. La empresa o el propietario recibirán asesoramiento sobre prevención y control de incendios, planes de emergencia, extintores, botiquín de primeros auxilios, etc. A su vez, la brigada de bomberos conocerá la empresa y estará preparada para intervenir con mayor rapidez y eficacia.

Existen otras muchas instituciones que pueden intervenir, como las asociaciones industriales y comerciales, las empresas de seguridad, las compañías de seguros, las organizaciones de normalización, los sindicatos y otras organizaciones no gubernamentales.

Algunas de estas organizaciones pueden tener información sobre salud y seguridad en el trabajo y ser un recurso valioso para la planificación y la organización de los primeros auxilios.

3.5 La diversidad cultural.

Cómo maximizar su programa de seguridad industrial trabajando con empleados hispanos.

Una gran ola de recién llegados a nuestra tierra desde los países latinoamericanos está cambiando el panorama norteamericano en los centros de trabajo y en todos los aspectos de nuestra sociedad.

Mire detalladamente alrededor de su planta o lugar de trabajo. Si su centro de trabajo es similar a los que encontramos alrededor de los Estados Unidos, probablemente encuentre una pequeña versión de las Naciones Unidas personas de diferentes culturas, mayormente de países latinoamericanos, la mayoría nacidos fuera de los Estados Unidos. Puede observar el mismo fenómeno si visita la escuela de sus hijos, o se sienta en la sala de espera de la oficina de su doctor. Es un cambio emocionante. Nuevas personas representan nuevas ideas, nuevos sonidos, nuevas amistades, nuevas creencias e incluso nuevos gustos (¿ha notado la gran cantidad de comidas latinas en los estantes de su supermercado últimamente?). Pero al intentar desarrollar e implementar un sólido programa de seguridad laboral, de salud y de protección ambiental, las diferencias entre estos empleados pueden ser, en ocasiones, muy retadoras.

Estas diferencias representan una gran variedad de actitudes, creencias y valores que dificultan, o incluso impiden, sus esfuerzos al implementar un programa de seguridad, salud y protección del ambiente. En nuestra experiencia con el programa Topf, hemos encontrado que lo opuesto puede ocurrir: La diversidad de su fuerza laboral puede ser utilizada provechosamente para implementar procesos de seguridad aún más fuertes y obtener como resultado un equipo de trabajo más unido.

Algo esencial para una iniciativa de seguridad efectiva es un grupo de empleados que entiendan los riesgos, que aprecien los pasos que la gerencia está dando al respecto, y que comprenda su propia responsabilidad en la prevención de accidentes, heridas, e incidentes ambientales.

Todos estos pasos en conjunto contribuyen a la creación de una visión común. Ya sea que defina esa visión como “ningún accidente,” “la eliminación de los accidentes,” “ningún herido,” etc., el punto es el mismo. En el transcurso de nuestro trabajo hemos aprendido que la visualización y la determinación de alcanzar las metas comunes conlleva a una unificación del grupo de trabajadores, especialmente con aquellos que son diferentes en términos culturales, de valores y de actitudes.

Una evaluación de la cultura.

El primer paso para convertir la diversidad cultural en una herramienta para mejorar la seguridad es a través de una evaluación de la cultura. Este es el paso que necesariamente antecede al desarrollo de cualquier programa de seguridad o protección ambiental el cuál debe prepararse también en español por personas entendidas en las peculiaridades de la cultura Hispana.

Cuando sus trabajadores lucen y suenan diferentes el uno del otro, utilice el cuestionario de evaluación para obtener un entendimiento profundo de sus culturas, valores y creencias, y como éstas afectan su estilo de trabajo. Por ejemplo, a través de nuestra experiencia hemos descubierto que a menudo, las

personas que provienen de algunos países suramericanos exhiben un grado de fatalismo poco común entre los norteamericanos.

Similarmente, algunos Centroamericanos, mexicanos y caribeños muestran tendencias más riesgosas hacia sus vidas y su trabajo, lo que algunos denominan como “machismo.” Sus creencias son que su seguridad está en las manos de Dios, fuera de su control y por lo tanto tienden a ignorar los posibles peligros.

Esta es una actitud que resulta en realizar su trabajo de una manera más “de hombre” en lugar de tomar el camino más lento y seguro. Dependiendo de cuáles son sus patrones culturales, algunos trabajadores pudieran rehusar la ayuda de otros ya que esto pudiera significar un grado de debilidad.

Utilice este tipo de información para determinar lo que influye la manera de pensar y la conducta de algunos de sus empleados y para diseñar sus programas adecuadamente.

Dependiendo de cuál sea su situación, quizás necesite consultar a un experto en temas de diversidad, que entienda la cultura latina, para ayudarlo en el desarrollo y la interpretación de sus cuestionarios.

Idealmente, estos cuestionarios deben proporcionarle una valiosa información que puede utilizar para entrenar a sus supervisores, y para estructurar sus programas de capacitación y sus comunicaciones.

También puede y debe involucrar a algunos de sus empleados hispanos en el diseño de sus cuestionarios. Utilizando el proceso Topf, se obtiene información adicional a través de una serie de entrevistas estructuradas, en inglés y en español, con una muestra significativa de su población.

Estos datos le ayudan a apoyar la información obtenida en los cuestionarios iniciales.

Recuerde que la diversidad va mucho más allá de la etnia y aplica también al país de origen.

Uno de los errores que se cometen a menudo es el de catalogar a todos los “Hispanos” como si todos fueran iguales. Un empleado argentino es diferente a un mexicano, a un venezolano, etc. Cada uno posee diferentes actitudes, valores, creencias, conductas e incluso vocabularios.

Algunos países latinoamericanos están fuertemente influenciados por las culturas de España, de Italia o de Portugal, mientras que otros países, como México, Perú y Bolivia, tienen culturas que reflejan las tradiciones de antecedentes indios tales como los Mayans.

3.6 Estatus migratorio.

Otro punto que amerita mención al hablar sobre la diversidad entre los trabajadores Hispanos es su estatus migratorio en los Estados Unidos, el cual puede influir grandemente en sus actitudes hacia la seguridad.

Existen aproximadamente 12 millones de indocumentados en el país, y es probable que, sin saberlo, tenga algunos trabajando con usted.

Este grupo de personas están más preocupados en “no hacerse notar” que en su seguridad y están dispuestos a hacer lo que sea necesario para mantener sus empleos. Por lo tanto, la seguridad para esos trabajadores se convierte en algo secundario.

Ellos necesitan una atención especial de su parte al comunicarles que la seguridad es una prioridad en los Estados Unidos y exhortarlos a que trabajen de manera segura y a reportar cualquier situación que pudiera ser potencialmente peligrosa.

Todos los trabajadores llegan a sus puertas moldeados por una combinación única de influencias las familiares, los antecedentes socio-

económicos, la educación, la religión, los deportes, el servicio militar en sus países, etc. Su actitud hacia tomar riesgos, su tendencia al cumplimiento de las reglas, y el grado de preocupación hacia sus compañeros de trabajo varía grandemente como resultado de estos factores, no solamente por su cultura.

Es importante que su documento de evaluación también le ayude a descubrir estas diferencias.

Una vez completada la evaluación cultural, comienza el arduo trabajo de diseñar e implementar los programas para unir a su equipo de trabajo bajo unas metas comunes, a pesar de su diversidad.

Si es exitoso en esta tarea, las diferencias que una vez dividían a su equipo de empleados van disipándose poco a poco y son reemplazadas por una visión conjunta y compartida en lo que la seguridad, la salud y el ambiente se refieren al igual que con las metas y estrategias de prevención. Personas culturalmente diferentes, con diferentes valores, creencias y antecedentes se unen bajo el estandarte de la importancia de la prevención de accidentes, las heridas y los incidentes ambientales.

3.7 El Idioma.

El idioma es otro factor fundamental en sus esfuerzos al manejar y beneficiarse de la diversidad en su equipo. El significado de ciertas palabras puede perderse en la traducción, y sus interpretaciones pudieran variar grandemente basado en el entendimiento individual. Por lo tanto, es esencial que usted como gerente o supervisor, provea las herramientas necesarias para vencer las barreras del idioma. Estas pudieran incluir la presencia de traductores en las sesiones de capacitación sobre asuntos de seguridad, el uso de MSDS en español y etiquetas enfocadas más en el uso de imágenes, fotos o gráficas que en las palabras.

¿Cómo sabe usted si sus esfuerzos son exitosos? Existen un número de mediciones, entre ellas:

- Notables diferencias en las actitudes y las conductas en el uso de PPE y en el cumplimiento de las reglas y procedimientos, al igual que la comunicación voluntaria por parte de los empleados sobre los temas de seguridad.
- La prevención o la reducción de accidentes, los problemas de salud, y los incidentes ambientales.
- La ausencia de los comentarios degradantes o irrespetuosos sobre las diferencias culturales.
- Una mayor voluntad por parte de los empleados de señalar, de manera respetuosa, cuando se hace algo de forma insegura, no importa quién sea la persona.
- El deseo de participar en los equipos de trabajo para identificar y resolver situaciones de seguridad, de salud o ambientales.
- Una actitud más cooperativa entre los empleados, supervisores y gerentes en temas de seguridad y otros.

La noción de que debemos convertirnos en un crisol, o dos formando un grupo homogéneo, ha perdido popularidad en los últimos años. Como sociedad, nuestra meta ya no es que se pierdan las características individuales para convertirnos en un mismo tipo de personas, sino trabajar juntos hacia una visión común de tolerancia y aceptación mientras retenemos nuestra individualidad dentro de una cultura diversa. La seguridad, la salud y el ambiente proveen un vehículo excepcional para construir la unidad en cualquier organización.

3.8 La gestión de los programas de higiene y seguridad.

Para comenzar a trabajar en higiene y seguridad, debemos definir exactamente cuáles son las razones para hacer seguridad humanitaria.

- ✓ Legales.

- ✓ Económicas.
- ✓ Conceptuales.

Es indudable que no se llevará adelante un programa de Higiene y Seguridad solamente por una de estas razones, sino por la combinación que existe entre todas las mencionadas.

Un trabajo bien hecho asegura la calidad y aún más la seguridad

La higiene y seguridad no es un problema de mayores costos sino de optimización de costos e implica respeto por el ser humano.

La calidad total de un trabajo o proceso empieza por la calidad con que se realiza cada paso o etapa del mismo.

El sentido global de la calidad es tender a la eliminación de los errores mediante la prevención y mejora continua

De esta manera se obtiene:

- Menores costos.
- Satisfacción de los trabajadores.
- Mejor producto / operación.
- Satisfacción del cliente.

Esto resalta la importancia de HACER LAS COSAS BIEN DE ENTRADA. Para ello proponemos realizar un ciclo sencillo, pero, continuo que tenga la siguiente forma:

- Prevención.
- Planificación.
- Control.

Esto resume las acciones a efectuar en el desarrollo de un programa o proyecto de cualquier naturaleza. La planificación es fundamental para encarar una acción que deseamos tenga éxito, esta planificación deberá prever todas las circunstancias que se pueden presentar en el desarrollo y finalmente controlar las acciones para detectar desviaciones que me llevarán a una nueva planificación de las acciones.

3.9 Causas de fallas.

1. Falta de compromiso.
2. Falta de instrucciones adecuadas.
3. Falta de comunicación.
4. Falta de planificación previa.
5. Falta de disciplina (respetar procedimientos).
6. Falta de información y conocimiento.

La ocurrencia de un accidente de trabajo es porque hubo alguna falla, o bien un trabajo mal ejecutado.

En las empresas con mejores índices de seguridad podemos asegurar que su política de seguridad da mejores resultados, pero ¿dónde está la diferencia real?

- ¿En el enunciado de la política?
- ¿En el compromiso de la dirección?
- ¿En la voluntad de los trabajadores?
- ¿En las acciones concretas de supervisión?
- ¿En el personal hst?

Veamos que significa cada uno de estos aspectos y nos daremos cuenta que cada uno de ellos es dependiente del otro y ninguno puede funcionar en forma aislada, sino que cada uno depende del funcionamiento y adecuación a las circunstancias puntuales y reales de los demás.

3.10 Política de higiene y seguridad.

Es la que marca el lineamiento a seguir, establece los criterios básicos y refleja la filosofía de la empresa, respecto al tema. (nos dice lo que se va a hacer, no como se va a hacer).

3.11 Enunciado.

Veamos ejemplos de enunciados clásicos de una empresa:

- + Es política de la Empresa, preservar la integridad de su personal durante el desarrollo de todas sus operaciones.
- + Todo el personal es responsable de aplicar esta política en sus tareas.
- + El personal con mando debe planificar y ejecutar las operaciones sin riesgo para su personal, subcontratistas y terceros.
- + Trabajar con seguridad es una condición de empleo.
- + Todo nuevo proyecto o trabajo debe incluir el análisis de prevención de riesgos de seguridad.

La política de nuestra empresa es llevar a cabo nuestras operaciones de forma apropiada en cuanto a seguridad, salud laboral y control de daños materiales en todo lo que hacemos. Esta conducta incluye el cumplimiento de la legislación que ha sido promulgada en beneficio de todos nosotros.

Para poder competir con éxito, debemos esforzarnos continuamente para lograr lo mejor en seguridad, calidad y productividad, conjuntamente, pues estos conceptos son independientes.

Se espera de todo supervisor responsable el liderazgo necesario para lograr este objetivo, y de todos los empleados, un trabajo responsable, correcto y seguro, que cumpla las normas y procedimientos establecidos

Se pide a todos asumir este compromiso con la seguridad y salud laboral, y llevarlo del trabajo al hogar para que su influencia y ejemplo beneficien a todos aquellos que son tan importantes para nosotros.

La Dirección es la primera en asumir estos postulados y para ellos apoyará, con los medios a su alcance, las actuaciones que se definan.

Agradecemos desde ahora el respaldo a esta política.

3.12 Fundamentos.

- + La protección del recurso humano es una obligación social y moral irrenunciable.
- + Todos los accidentes son evitables.
- + No existe razón que justifique asumir riesgos de seguridad.
- + Una efectiva prevención de riesgos contribuye al resultado económico y reduce la probabilidad de juicios.
- + La gestión de Prevención de Riesgos es inseparable de la Gestión Operativa.

3.13 Compromiso de la dirección.

Para comenzar a aplicar un programa necesitamos del compromiso de la Dirección de la empresa. El apoyo real y efectivo de la empresa deberá concretarse con aportes de, principalmente, tiempo y algunas inversiones. Éstas serán destinadas a la adecuación de las condiciones de funcionamiento, en función de los riesgos, algo que tendrá que determinar adecuadamente el especialista en Higiene y Seguridad.

Así, se requiere que la Dirección de la Empresa:

- Adopte el método de trabajo que plasme la Política enunciada y tenga constancia para lograr las mejoras esperadas.
- Recalifique a todo el personal en Seguridad, implantando un programa de capacitación.
- Deje de depender de las inspecciones de seguridad, para hacer

Seguridad y deposite confianza y responsabilidades en los supervisores.

- ✓ Logre la participación de todos los trabajadores.

- ✓ Mejore en forma constante y continua todos los procesos de planificación, producción y servicio.

Acciones concretas de las personas que supervisan:

Saber diferenciar entre una operación segura y otra insegura cuando dichas acciones afectan el comportamiento de las personas a las que dirigen requiere del mismo:

- Compromiso.
- Conocimiento.
- Constancia.

A diferencia entre operaciones seguras e inseguras se deberá reconocer el precio del cumplimiento vs. El costo de la prevención.

3.14 Descripción del Organigrama de Higiene y Seguridad Industrial

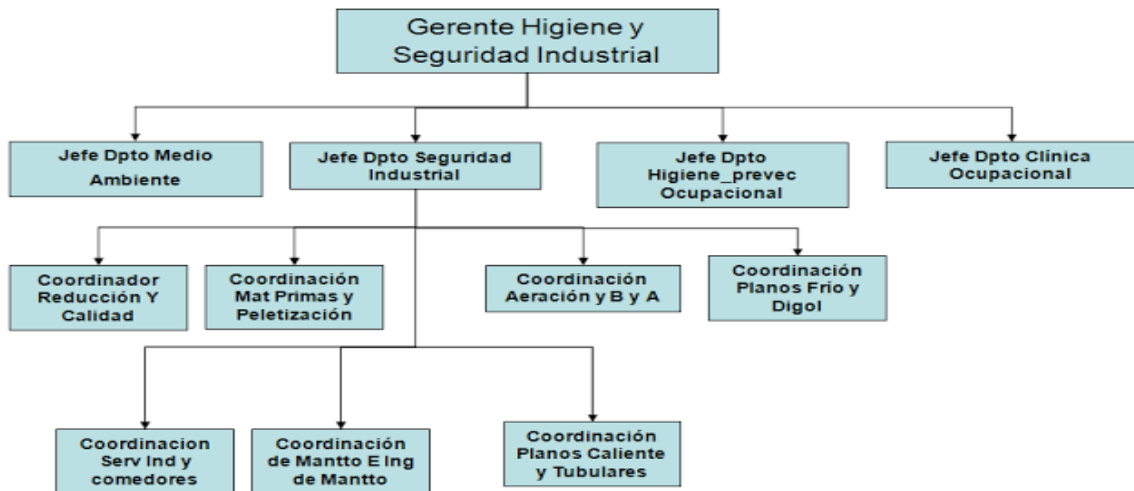
Al realizar la visita a las empresas industriales, dedicadas a la fabricación de diferentes productos para el mercado nacional e internacional las cuales mantienen programas permanentes de mejora de condiciones de higiene y seguridad, con el firme propósito de trabajar conjuntamente con el personal en la meta de cero accidentes.

Para las empresas, producir producto de calidad a bajos costos no es suficiente, también debe hacerse de una manera segura, resguardando la integridad física de los trabajadores dentro del marco de las leyes del Estado dominicano.

Dentro de esa filosofía de gestión se realizan constantes auditorias de los procesos productivos en compañía de expertos de seguridad, delegados de prevención y trabajadores; de igual forma se emprenden múltiples campañas educativas de concientización para el uso de los implementos de seguridad y el respeto a los procedimientos; otra constante son las charlas, reuniones y comités de revisión de los casos específicos para garantizar un ambiente laboral seguro.

FIGURA No. 3

Organigrama de la gerencia de higiene y seguridad industrial



Gerente de higiene y seguridad industrial: El gerente de seguridad e higiene desempeña una función de asesoría que ayuda, motiva y aconseja sobre las áreas de la seguridad y la higiene del trabajador.

El gerente denota la mayor carga de responsabilidad, que comprende el análisis de los riesgos, el cumplimiento de las normas y la planeación de inversiones de capital. Dentro de las principales responsabilidades del gerente se encuentran:

- Desarrollar la documentación de seguridad y de salud ocupacional.
- Capacitar al personal (contratistas) en los temas de seguridad y salud ocupacional.
- Identificación, evaluación y análisis de riesgos.
- Supervisar actividades a fin de verificar las condiciones seguras de trabajo (de manera rutinaria y no rutinaria).
- Responsabilizarse por el inventario de equipos e insumos de seguridad.
- Participar en las auditorías internas.

Departamento de medio ambiente: Este departamento tiene como objetivo procurar la protección del medio ambiente de la empresa, mediante el desarrollo de programas orientados a evitar que las condiciones ambientales impacten de forma negativa el bienestar de los distintos ámbitos de la empresa. El Departamento de Medio Ambiente tiene a su cargo las siguientes funciones:

- Procurar la protección y el fomento de la salud de los trabajadores y trabajadoras de la empresa.
- Velar y elaborar programas de higiene y protección del medio ambiente para el cumplimiento de las normas, planes y programas que haya impartido o imparta el personal de este departamento en conjunto con el Ministerio de Salud.

Departamento de seguridad industrial: Departamento encargado de garantizar y proteger la salud de los trabajadores y trabajadoras, controlando los accidentes laborales y las condiciones ambientales de trabajo que puedan producir enfermedades y lesiones temporales o permanentes, sobrevenidas en el curso o con ocasión del trabajo. Asimismo, garantizar las operaciones y las medidas adecuadas en el uso de las maquinarias, instrumentos y materiales de trabajo para controlar el riesgo. Igualmente:

- Inspeccionar las áreas laborales, así como los materiales y equipos.
- Establecer normas y procedimientos que permitan regular la higiene laboral, las condiciones del medio ambiente de trabajo, así como el empleo y uso seguro de las maquinarias, materiales y equipos dentro del recinto universitario.
- Diseñar e implementar programas de capacitación y adiestramiento en las acciones de prevención, auxilio y emergencia, ante la eventualidad de accidentes o enfermedades que atenten contra la higiene y seguridad industrial.
- Asesorar todas las áreas pertenecientes a la industria en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Departamento de higiene y prevención ocupacional: Este departamento tiene la tarea de velar por el futuro bienestar de los trabajadores y trabajadoras, supervisando la ergonomía con la que labora el personal dentro de la empresa, para así prevenir y/o reducir al mínimo futuras enfermedades ocupacionales.

Departamento de clínica ocupacional: Departamento encargado de prestar la atención y los servicios hospitalarios necesarios para el buen estado físico de los trabajadores y trabajadoras, dentro de sus servicios se encuentran: odontólogo, traumatólogo, internista, cardiólogo, medicina ocupacional, medicina general.

CONCLUSIONES

Al finalizar esta investigación sobre la importancia y evaluación de los sistemas de seguridad e higiene industrial en la prevención de riesgos laborales, en las empresas industriales, de acuerdo con los resultados obtenidos luego de efectuar la encuesta, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

El Modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo constituye una herramienta de trabajo para la organización de esta actividad en la empresa moderna. Además, incentiva a la participación de todos los trabajadores en la gestión proactiva de los riesgos laborales para evitar que ocurran incidentes y accidentes de trabajo.

Este modelo propicia el compromiso de los directivos para lograr la integración de la actividad a toda la gestión empresarial, la necesaria comunicación y capacitación en esta materia, y la mejora continua de todas las acciones.

Las zonas francas se rigen por normas de seguridad e higiene industrial controlada por la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial, que tiene la facultad de hacer inspecciones a las zonas francas sin que sus propietarios lo impidan.

Las condiciones de trabajo de la mayoría de las zonas son diferentes, en la gran mayoría se explota la mano de obra barata, se paga salario inferior al mínimo y en ocasiones no le permiten afiliarse a organizaciones sindicales, sin embargo, en la empresa seleccionada, existe una buena integración entre el personal y libertad de acción, respetando principios. La empresa le ofrece a sus empleados capacitación, plan de ahorro, entre otros.

La planta física se observan áreas señalizadas, buena distribución de la iluminación, adecuada ventilación, equipos contra incendio; por lo que la empresa seleccionada cumple con las normas de seguridad e higiene industrial.

La organización y limpieza, la empresa cuenta con un departamento de limpieza e higiene y adecuadas instalaciones sanitarias.

Las funciones del Departamento de Seguridad e Higiene Industrial están a cargo de Departamento de Recursos Humanos quienes son los responsables de poner en práctica todo lo relacionado a la prevención de accidente y el manejo y divulgación de las reglas y programas de su manual de seguridad industrial.

El Manual de Seguridad e Higiene Industrial de la Empresa fue elaborado con el objetivo de instruir a su personal sobre las precauciones que se deben tener para la prevención de accidentes.

El programa de primeros auxilios busca capacitar a los empleados desarrollando las habilidades necesarias para asistir a cualquier persona en caso de emergencia.

Con relación a la seguridad en el manejo de maquinarias y equipos, se entrena el personal de la empresa en el uso de las máquinas y sus herramientas de trabajo, con el fin de evitar accidentes, lesiones o daño a los equipos.

La seguridad en las entradas y salidas están controladas por vigilantes que velan por la seguridad de la empresa.

Los empleados muestran su carnet al ingresar a la planta y hacer revisiones de rutina.

RECOMENDACIONES

Después de finalizada la investigación y tomando en consideración los resultados obtenidos a través de las informaciones que arrojan los instrumentos pertinentes, se harán las siguientes recomendaciones:

- Aplicar, mantener y fortalecer en forma adecuada el programa de seguridad que exista actualmente en la empresa, ya que es beneficiosa para todo el que labora en ella.
- Implementar un programa que permita identificar las causas de accidentes y de condiciones inseguras para efficientizar la seguridad en la empresa y aplicarlas en los lugares donde se presenta mayor índice de accidente.
- Crear un departamento de seguridad e higiene y salud que sea responsabilidad de un director de seguridad.
- Supervisar con más frecuencia las jornadas de trabajos para que no se les escape nada. De esta forma se eliminará la opinión de los empleados que dijeron regular y bueno por excelente. Esto incrementará al máximo la producción de la empresa.
- Disminuir el tiempo en cada jornada de supervisión realizada por el equipo de seguridad e higiene industrial.
- Capacitar a todos los empleados sobre los primeros auxilios y la importancia de los mismos.

BIBLIOGRAFIA

ABRAHAM, Charles: **Manual de Seguridad e Higiene Industrial.** México: editorial Limusa, S.A., 1999.

AGENCIA DE DESARROLLO INTERNACIONAL: **Seguridad Industrial. Manual de adiestramiento No. 73.** México-Buenos Aires: Centro Regional de Ayuda Técnica, 2002.

AGUIRRE M., Eduardo: **Seguridad Integral en las Organizaciones.** México, Editorial Trillas, S. A., 2000.

BENAVENTE, Gabriel: **Manual de Seguridad e Higiene Industrial.** Santiago, República Dominicana: Universidad Madre y Maestra, 2002.

BLAKE, Ralph: **Seguridad Industrial.** México, editorial Diana, 2000.

BLUM, NAYLOR, James: **Psicología Industrial, sus Fundamentos Teóricos y Sociales.** México: editorial Trillas, 2002.

CONSEJO INTERAMERICA DE SEGURIDAD.: **Manual para Controlar los Accidentes Ocupacionales.** New Jersey., 2001.

CORTEZ DIAZ, Joaquín: **Técnicas de prevención de Riesgos Laborales: Seguridad e Higiene de Trabajo.**, México, 2002 editorial Limusa.

DENTON, Keith: **Seguridad Industrial. Administración y Métodos.** México, editorial McGraw-hill, 2003.

DUNNETTE, Michell.: **Psicología Industrial.** México: editorial Trillas, 2000.

GRIMALDI, Simond: **La seguridad Industrial, su Administración. Presentaciones y Servicios de Ingeniería, S.A.**, México, 1998.

HANLEY. Williams. :**Manual de Seguridad Industrial**. México: editora McGraw-Hill, 2000.

INFOTEP: **Boletín de Analítica sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**. República Dominicana, 2002.

LETAYF, Jorge; GONZALES, Carlos: **seguridad, Higiene y Control** Ambiental. Editorial El Ateneo, España, 2007.

MACLOUGHLIN, James: **Administración de la Seguridad Industrial en la Empresa**. Argentina: Ediciones Macchi 2000.

MAPFRE: **Temas de Seguridad e Higiene de Trabajo**. Ed. Mapfre S.A., España, 2007.

MUGUERZA, José: **Experiencias de más de 35 años en Higiene y Seguridad Industrial**. Venezuela, 2004.

MUGUERZA, José: **Higiene y Seguridad Ocupacional. (Actualización)**. Ediciones INCE, Venezuela, 2001.

PALACIOS VALERIO, José **Higiene y Seguridad Industrial**. México: editorial McGraw-Hill, 2004.

PÉREZ ALENCART, Alfredo; Reguero Celeda Juan: **Manual práctico de Seguridad e Higiene en el Trabajo**. Ed. Tecnos, España, 2005.

RAMIREZ CAVASSA, César: seguridad Industrial: Un enfoque Integral. México centro Internacional de Estudios Superiores, 1998.

RAMIREZ MALPICA, Alfredo: Seguridad Industrial; editorial Limusa, S.A, México 2005.

ROBBINS, Gerard: **Manual Técnico de Seguridad**. Editorial Representaciones y servicios de Ingeniería. México, 2006.

VAQUERO PUERTA, José Luis: **Prevención de Riesgo laborales: Seguridad, Higiene y Ergonomía**. Ed. Pirámide, S.a., España, 2004.

VASQUEZ, Rafael: **Conceptos Básicos de Seguridad para Supervisores. Curso para los Supervisores de Productos Sosúa**, República Dominicana, 2000.

VERASTEGUI, Nicole. **Higiene y Seguridad en el Trabajo**. Barcelona: Tercera edición, 2000.

VIDAL CARUANA, Guillermo: **Seguridad, Higiene y Ambiente Laboral a partir del 1996**. Ed. Ciencias de la Dirección, S.A., España, 2006.

Salgado Benítez, **Josué. Higiene y seguridad industrial**. México, D.F., MX: Instituto Politécnico Nacional, 2010. ProQuest ebrary. Web. 14 June 2016.

Placeres, N. G. (2009). **Implementación de un Modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en ETECSA**. Tono: Revista Técnica De La Empresa De Telecomunicaciones De Cuba, S.A, 6(1), 52-57.

Gorden, K. 1991. Head and neck trauma. En Emergency Medicine. An Approach to Clinical Problem-solving, dirigido por GC Hamilton, AB.

<http://unefahsi.blogspot.com/>

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/14.pdf>

A N E X O S

Anexo #1: ANTEPROYECTO.



SOLICITUD Y AUTORIZACIÓN EMPRESARIAL PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO FINAL

Yo, Martín Pineda Reyes, cédula 001-1222303-1, matrícula de la Universidad APEC 2014-1991, estudiante de término del programa de maestría en gerencia y producción, cursando la asignatura de trabajo final, solicita la autorización de (nombre de la empresa) para realizar mi trabajo final sobre (nombre o título de la investigación) y acceder a las informaciones que precisaré para este fin.

Este trabajo tiene por objetivo aportar en el mejoramiento de los sistemas de seguridad industrial.

[Firma] (Firma)

Yo, Aurelys Marisol Cabrera Ferrn (nombre de quien autoriza) Administrativa (cargo que ocupa), cédula 001-0181205-5 autoriza a realizar el trabajo final arriba señalado y que el mismo podrá:

- ☒ Utilizar el nombre de la empresa ☐ Utilizar un pseudónimo
- ☒ Ser expuesto ante compañeros, profesores y personal de la Universidad APEC
- ☒ Incluido dentro del acervo de la Biblioteca de UNAPEC
- ☐ Aplicado en el área correspondiente dentro de la empresa si responde a las necesidades diagnosticadas.



[Firma] (Firma y sello)



VICERRECTORÍA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA Y PRODUCTIVIDAD

ANTEPROYECTO TALLER DEL TRABAJO FINAL

TÍTULO:

**IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD
E HIGIENE INDUSTRIAL EN LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS LABORALES, EN LAS EMPRESAS
INDUSTRIALES**

SUSTENTADO POR:

MARTIRES PEÑA REYES

Matrícula 2014-1991

PROFESOR: FIDIAS A. MEJIA MOLINA, M.SC.

Distrito Nacional

2016

ÍNDICE

Introducción.....	1
Planteamiento del problema	3
1.1 Descripción del problema	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Sistematización del problema	5
1.4 Delimitación del problema.....	6
Objetivos: Generales y Específicos	7
0.1 Objetivo General	7
0.2 Objetivos Específicos.....	7
Justificación de la investigación.....	8
Marco teórico	10
Antecedentes históricos.....	12
Marco Conceptual	14
Concepto de Seguridad Industrial.....	14
Objetivo de la Seguridad e Higiene	16
Normas Internacionales de Seguridad e higiene Ind	17
Glosario de Términos.....	20
Marco Contextual	25
Tipo de Investigación	30
Conclusiones.....	32
Recomendaciones	34
Bibliografía	35

INTRODUCCIÓN

La seguridad industrial, en su nueva concepción de ingeniería de control y pérdidas o prevención, es la base fundamental en el desarrollo de operaciones de cada empresa.

Desde tiempos muy remotos, el hombre luchaba por subsistir teniendo que asumir riesgos de diferentes índoles. A medida que el adelanto tecnológico desarrolla modernas técnicas y herramientas, se crean varios condicionantes de riesgos, los cuales deben ser controlados mediante la aplicación de las técnicas de la seguridad industrial.

El valor de la seguridad industrial se demuestra en su objetivo primordial: la eliminación de riesgos laborales, con el fin de evitar pérdidas, tanto de los trabajadores y familiares como de aquellos ciudadanos residentes en las cercanías de las industrias. Por lo que esta investigación, tiene como objetivo general evaluar los sistemas de seguridad e higiene industrial en la prevención de riesgos laborales en las empresas industriales.

En la investigación se establece un organigrama de la empresa, su ambiente de trabajo y los programas de seguridad e higiene que se utilizan en la prevención de los riesgos laborales, entre ellos los programas contra incendios, los de primeros auxilios y las normas de evacuación. Así como el control y manejo

de los sistemas de seguridad e higiene para prevenir el riesgo laboral y los equipos utilizados para la protección del personal.

Se efectuaron los estudios de campo, al analizar el ambiente de trabajo y desarrollo de actividades de la empresa Garmy Spot, mediante la aplicación de una encuesta al personal sobre sus niveles de satisfacción en las condiciones laborales. Los resultados de esta encuesta permitieron las informaciones que fueron interpretadas en los análisis pertinentes para llegar a las conclusiones con recomendaciones pertinentes de las posibles soluciones del problema planteado en el diseño de esta investigación.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el problema seleccionado evidenció las debilidades de las empresas industriales con relación a los sistemas de seguridad e higiene industrial, evaluando estos sistemas en la búsqueda de verificar si los mismos cumplen con los objetivos para la cuales fueron puestos en funcionamiento.

En la actualidad, las empresas industriales enfrentan las problemáticas de registrar un número considerable de accidentes, a los cuales en algunas ocasiones obvian la importancia de los programas de seguridad industrial, provocando la falta o mal uso de estos, pérdidas irreparables tanto humanas como materiales.

Además, las empresas no han ido adecuando sus programas de seguridad e higiene industrial al mismo ritmo del adelanto tecnológico de los últimos años. Es por lo que se hace necesario que las empresas deban hacer exigencias a los empleados en utilización de los equipos y herramientas necesarias en el desarrollo más adecuado de su trabajo. Además, el programa de seguridad e higiene industrial les ayuda para protegerse cuando realizan una labor considerada peligrosa.

De no hacer lo que se sugiere, se corre el riesgo de que un mayor número de empleados sufran accidentes laborales, de forma considerable, con mayores pérdidas, tanto para el personal como para las empresas al desconocer las informaciones claves de la prevención de los riesgos laborales en las empresas mediante sistemas de higiene y seguridad industrial que les permitan evitar demandas legales por las pérdidas humanas y gastos materiales por los daños en equipos o mal manejo de los mismos.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la necesidad de un sistema de seguridad e higiene industrial en la prevención de riesgos laborales en las empresas industriales?

¿Cuáles son los objetivos de la seguridad e higiene industrial?

¿Cuál es la clasificación y prevención de los accidentes de trabajo?

¿Cuál es la responsabilidad de las empresas en la información sobre la seguridad e higiene industrial?

¿Cuáles son las funciones del supervisor en el programa de seguridad e higiene industria en las empresas industriales?

¿Qué establece el programa de supervisión de seguridad e higiene industrial en las empresas industriales?

¿Cuál es el impacto de la evaluación del sistema de seguridad e higiene industrial las empresas industriales?

¿Cómo se realiza el control y manejo de los sistemas de seguridad e higiene industrial para la prevención de riesgos laborales en las empresas industriales?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

HIPOTESIS

La aplicación de los sistemas de seguridad industrial e higiene industrial contribuye al bienestar de los trabajadores y menores pérdidas operativas en las empresas industriales.

VARIABLES

Variable Independiente

Los sistemas de seguridad industrial.

Variable dependiente

Contribución al Bienestar de los trabajadores y menores pérdidas operativas en las empresas industriales mediante la aplicación de los sistemas de seguridad industrial.

INDICADORES

- ✓ Seguridad
- ✓ Higiene
- ✓ Prevención
- ✓ Salud
- ✓ Propiedad física
- ✓ Pérdidas en la gestión operativa
- ✓ Bienestar de los trabajadores

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

A través de evaluar la necesidad del sistema de seguridad e higiene industrial, se busca prevenir los accidentes de trabajo que pueden afectar la salud y bienestar del trabajador, así como la propiedad física de la empresa, por lo que el estudio a desarrollar abarcará la aplicación de los sistemas de seguridad e higiene industrial en la prevención de riesgos laborales en las empresas industriales, en la ciudad de Santo Domingo, año 2016.

Así mismo, se pretende realizar una evaluación de los sistemas de seguridad e higiene industrial en la empresa objeto de estudio, para de esta forma tratar de verificar si el mismo cumple con los objetivos.

Además, se determinarán las debilidades que tienen dichos sistemas para de esta manera plantear las recomendaciones de lugar que ayuden a eliminar estas debilidades.

II. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la importancia y pertinencia de los sistemas para la seguridad e higiene industrial en la prevención de riesgos laborales en las empresas industriales año 2016.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir los objetivos de la seguridad e higiene industrial.
- Describir la clasificación y prevención de los accidentes de trabajo.
- Conocer la responsabilidad de la empresa en la información sobre la seguridad e higiene industrial en las empresas industriales.
- Identificar las funciones del supervisor en el programa de seguridad e higiene industrial.
- Describir el programa de supervisión de seguridad e higiene industrial en las empresas industriales.
- Comprobar el impacto de la evaluación del sistema de seguridad e higiene industrial en las empresas industriales.
- Identificar el control y manejo de los sistemas de seguridad e higiene industrial para la prevención de riesgos laborales en las empresas industriales.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La evaluación de los sistemas de seguridad e higiene industrial en las empresas se hace necesaria, debido al desarrollo que han ido experimentando las empresas industriales.

Esta evaluación debe ser realizada a través de un riguroso análisis de lo que son los programas de seguridad e higiene industrial en las empresas dominicanas, ya que el buen funcionamiento de las mismas dependerá del diseño y buen uso de dichos programas, tanto a nivel de los empleados como de sus familiares, así como de la empresa y su entorno.

El desarrollo de la investigación es de relevancia, porque se quiere evidenciar la importancia de la periódica revisión de estos programas adaptados a las nuevas tecnologías que actualmente están en funcionamiento en las empresas industriales.

Además de los empleados, también las personas que viven alrededor de la empresa tienen el derecho de sentirse seguros en su entorno y esto se logra con un eficiente programa de seguridad e higiene industrial.

El estudio a desarrollar pretende ofrecer informaciones valiosas, tanto a estudiantes como a profesionales del área de las Ciencias Económicas y Sociales, relacionadas con los programas de seguridad e higiene industrial utilizados en las

empresas, y en el caso específico de las empresas industriales, para evaluar el sistema de seguridad que actualmente está en funcionamiento en la empresa, observar sus debilidades y proponer soluciones adecuadas para corregirlas.

El estudio a desarrollar se justifica por las siguientes razones:

- 1) Se analizará específicamente la seguridad e higiene industrial en las empresas industriales, poniendo especial interés en la observación de los métodos de trabajo utilizados, con el fin de probar el grado de aplicación de las modernas normas de seguridad en nuestro medio, ya que es un imperativo importante que las empresas desarrollen sus actividades de producción dentro de un marco de seguridad e higiene industrial.
- 2) La administración de los sistemas de seguridad e higiene industrial crea las medidas adecuadas para prevenir los accidentes en el uso de maquinarias, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éstos que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores.
- 3) Las industrias deben presentar un ambiente apropiado y seguro en la creación de condiciones seguras favorables en el ambiente de trabajo para elevar la moral y seguridad del empleado.

4. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES TEÓRICOS:

- El empleo de la investigación científica y la preocupación por un manejo eficaz del material, a fin de establecer condiciones de trabajo lógicas y racionales, fue la mayor contribución de Taylor a la administración.
- Por su parte, los esfuerzos por mejorar el diseño de equipos y procedimientos de manipulación de Frank y Lillian Gilbreth, junto con el uso de sus estudios de tiempo y movimiento, influyeron en la producción y la seguridad; pues al corregir las condiciones de inseguridad, se presentaba una notable reducción de los accidentes.
- Con la creación de la Asociación Internacional de Protección de los trabajadores, la seguridad industrial alcanzó su máxima expresión.
- Hoy día, la Oficina Internacional de Trabajo (OIT) es el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador en todos los aspectos y niveles.
- En la búsqueda de informaciones referentes al tema, se encontraron algunos trabajos monográficos que guardan cierta relación con el mismo, los cuales son detallados a continuación:

1. Evaluación del Sistema de Seguridad e Higiene de la Empresa Importadores Dominicana de Madera, S.A.,

Sustentada por Jacqueline María Hernández Escobar y Rosa Yudelka Brito Campusano, UASD, 2006.

En esta investigación las sustentantes concluyeron que el sistema de seguridad e higiene de Importadora Dominicana de Maderas presentaba ciertas debilidades que estaban afectando la salud de algunos de sus empleados, por lo que las sustentantes formularon una serie de recomendaciones para solucionar las debilidades.

2. Sistema de Higiene y Seguridad Laboral en la Empresa Cervecería Nacional Dominicana, Año 2006;

Sustentado por Jacqueline López Aquino y Amarilis Guzman Camacho, UTESA ,2006.

A través de este estudio se realizó un análisis detallado sobre el funcionamiento y manejo que se le da al sistema de higiene y seguridad laboral de la Cervecería Nacional Dominicana, donde se muestra los principales equipos de seguridad utilizados por los empleados en el desempeño de sus funciones, y se muestra la labor realizada por el Departamento de Seguridad Industrial para mantener el funcionamiento óptimo de la seguridad en la empresa.

3. Análisis de los Procesos de Seguridad e Higiene Industrial. Caso Coca Cola, 2006

Sustentado por Sagrario Mejía Henríquez y Pablo Leidy Kelly Gómez UTESA, 2005

Este estudio concluye que los procesos de seguridad e higiene industrial en Coca Cola, en ese momento cumplían en más de un 85% con los requerimientos establecidos en el país sobre seguridad e higiene industrial. Sin embargo, propusieron los correctivos de lugar para su erradicación definitiva.

ANTECEDENTES HISTORICOS:

Según el autor(DENTON, 2003)

- La seguridad industrial tuvo su origen con la Revolución Industrial. Este desarrollo industrial ocasionó un incremento en los accidentes laborales con la aparición del vapor (como fuente de energía) y de la mecanización de la industria. Dicho desarrollo trajo también como consecuencia el empleo de niños en las ciudades y poco tiempo después se planteó la necesidad de regular y proteger el trabajador infantil.
- “Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de comunicación una plataforma de defensas ante la lesión corporal; tal esfuerzo probamente fue en un principio de carácter temporal, instintivo y defensivo. Así nació la seguridad industrial reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado”.
- Ya en los años 400 antes de Cristo, Hipócrates recomendaba a los mineros el uso de baños higiénicos a fin de evitar la saturación de plomo. Además, Platón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención.
- El surgimiento de la fuerza industrial y el de la seguridad industrial no se dieron al mismo tiempo, debido a las condiciones de trabajo peligrosas y poco sanitarias que existían en aquella época.

- En el 1795, se formó la cámara de salud de Manchester, la cual asesoraba en relación a la legislación para la reglamentación de las horas y las condiciones de trabajo en las fábricas.
- Las primeras inspecciones gubernamentales fueron realizadas en el 1833. Ciertas medidas específicas que estaban a favor de la salud y de la seguridad de los trabajadores, hicieron su aparición en las leyes, con la promulgación de la primera ley en Inglaterra que regulaba a las 12 horas el trabajo de las mujeres. Los ingleses legalizaron la indemnización en caso de heridas que se hubieran podido prevenir, causadas por maquinarias peligrosas.
- “Para 1850 se observaron algunas mejoras, producto de las recomendaciones hechas en esos tiempos. Entre estas se pueden mencionar que: se acortó la jornada de trabajo, se estableció un mínimo de edad para los niños trabajadores y se realizaron ciertas mejoras en las condiciones de seguridad”.
- En el 1869, surgió la primera oficina de Estadística de Trabajo en los estados unidos de América.
- En 1874, fue aprobada una ley en la cual se establecía un servicio especial de inspección para las maquinarias.
- El primer estado que reconoció la necesidad de legislar, tal y como lo habían hecho los ingleses, fue el Estado de Massachussets, el cual en el 1876 determino por ley el empleo de los niños, y en el 1877 se ordenó el uso de resguardos para maquinaria peligrosa.

- Hubo una diferencia notoria entre la legislación inglesa y la estadounidense, y es que esta última reconoció la necesidad de que el Gobierno impusiera controles en aquellos casos en que el patrono mostrase su incapacidad para implantarlas él mismo.
- Ya para 1883, surge en París, la primera empresa que asesoraba a los industriales. Este fue un primer paso hacia la seguridad industrial actual.

MARCO CONCEPTUAL

Concepto de Seguridad Industrial

“En el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importante y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea”.

Una de las definiciones es que ésta es la protección relativa de exposición a riesgos.

En efecto, si eliminamos el peligro, automáticamente estamos protegiéndonos de la posibilidad de correr riesgos, por tanto, nuestra actividad estará segura.

Para comprender mejor lo que es la Seguridad Industrial, se pueden citar varias definiciones:

- Es el conjunto de normas o leyes preestablecidas, para preservar la integridad física del trabajador, así como el buen uso de los equipos y herramientas de la empresa.
- Es el conjunto de medidas técnicas y científicas, encaminadas a la eliminación de los peligros que amenacen la vida o la integridad física de los trabajadores en los centros industriales.

A nuestro modo de ver, la Seguridad Industrial es el conjunto de normas y medidas que aplícalas correctamente la empresa podrá obtener sus objetivos eficientemente y brindar un producto o un servicio de calidad, ya que trabajar con seguridad implica calidad.

Concepto de Higiene Industrial

Se puede definir como aquella ciencia y arte dedicada a la participación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes de ambiente presentados en el lugar de trabajo, los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores.

La higiene industrial es la especialidad ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Es de gran importancia, porque existen muchos procesos y operaciones industriales producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudicial para la salud de los trabajadores.

Para conocer los riesgos industriales se la salud es necesario que el encargado de departamento de seguridad tenga conocimiento de los compuestos tóxicos más comunes de uso en la industria, así como de los principios para su control.

Se debe ofrecer protección contra exposición a sustancias tóxicas, como polvos y humos que vayan en deterioro de la salud respiratoria de los empleados.

Las empresas están en la obligación de mantener el lugar de trabajo limpio y libre de cualquier agente que afecte la salud de los empleados.

Objetivo de la Seguridad e Higiene Industrial

Los objetivos básicos y elementales de la seguridad e higiene industrial son cinco:

- 1) Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes, hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
- 2) Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la maximización de costos y la maximización de beneficios.
- 3) Mejorar la imagen de la empresa y, por ende, la seguridad del trabajador que así da mejor rendimiento en el trabajo.
- 4) Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes y las causas de los mismos.
- 5) Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad que permita a la empresa desarrollar las medidas básicas de seguridad e higiene, contar con sus propios índices de frecuencia y de gravedad y determinar los costos e inversiones que implica.

Normas Internacionales de seguridad e Higiene Industrial

Los accidentes de trabajo se incrementan hace unos 150 años con la Revolución Industrial, al mecanizarse en gran escala el sistema productivo. La introducción de la maquinarias e Inglaterra en el siglo XVII, seguridad por su

empleo creciente en los Estados Unidos y otros países, creó un nuevo tipo de riesgo laboral.

El problema de la seguridad interesó a empresas y trabajadores de todos los países, acogiéndose a las primeras disposiciones legales. El primer intento para modificar por medio de un estatuto la ley común de la responsabilidad patronal se hizo en el año 1868 en Inglaterra, permitiendo que los representantes personales de un trabajador fallecido cobrasen por muerte causadas por negligencia. Este hecho modificó, pero no mejoró la defensa y seguridad de trabajador.

Normas nacionales de seguridad

En la República Dominicana, las normas de seguridad están bajo el control y la vigilancia de la Secretaria de Estado de Trabajo, sin perjudicar a los demás organismos que tienen atribuciones en la materia de salud.

Dentro de dicha secretaria existe la Dirección General de Higiene y Seguridad y toda clase de investigación para análisis y estudio. Los datos informaciones y muestras al respecto serán suministradas por” los patronos sin impedimento alguno.

Esta dirección está facultada para levantar actas de información a las disposiciones que establecen el reglamento y la ley, sin perjuicio de las atribuciones de otros organismos que rigen el área de la salud.

Entre estas normas se pueden mencionar:

- Señalización de seguridad.
- Señalización en máquinas.
- Señalización de transporte de mercancías peligrosas.
- Señalización de tuberías.
- Señalización de equipos contra incendios y vías de evaluación e informativas.
- Señalización de producto químicos
- Señalización en recipientes con gases sometidos a presión

Medio Ambiente o Lugar de Trabajo

El medio ambiente o lugar de trabajo es el resultado de elementos tales como: Progreso tecnológico (procedimientos nuevos en los sistemas de trabajo); diversidad de equipos que producen (ruidos, exhalaciones de gas, entre otros); métodos modernos de organización de trabajo (uso de cadena de fabricación en la que intervienen una serie de equipos y sustancias nocivas); disposición de plantas o distribución adaptado el elemento físico de la fábrica a las condiciones de las actividades productivas”.

Todos estos elementos influyen en el medio ambiente de trabajo de las empresas, cuyas características condicionen en gran parte la actividad laboral de individuo.

Entre dichas incidencias se encuentra el grado de insalubridad del medio de trabajo y contaminación provocado por:

- Pérdidas de gases en el equipo.
- Sustancias químicas y humos procedentes de los desperdicios.
- Construir sin tener en cuenta las especificaciones técnicas para la distribución.
- Otros agentes físicos.

Glosario de Términos

Ruido: Perturba las comunicaciones y altera el sistema nervioso.

Vibraciones por mecanización excesiva: Producen tensión excesiva en el individuo.

Iluminación: conjunto de luces que se instala en un determinado lugar con la intención de afectarlo a nivel visual.

La temperatura: es una magnitud física que refleja la cantidad de calor, ya sea de un cuerpo, de un objeto o del ambiente. Dicha magnitud está vinculada a la noción de frío (menor temperatura) y caliente (mayor temperatura).

Ventilación: es un término que describe el acto y consecuencia de ventilar algo o a alguien o bien de ventilarse (es decir, dejar que el aire penetre en el cuerpo o hacerlo circular en algún ambiente).

Calefacción: es el método o sistema, mediante el cual se aporta calor a alguien o algo con el fin de mantener o elevar su temperatura.

Conceptos y elementos de los Accidentes de Trabajo

“Accidente de trabajo es cualquier lesión corporal para un trabajador, que es consecuencia del trabajo realizado, partiendo de una orden ajena. Dentro de la tipificación de lesiones de trabajo se incluyen aporte de las lesiones físicas, las lesiones psicológicas, morales o de dignidad de las personas”¹³

“Accidente de trabajo es todo acontecimiento imprevisto fuera de control e indeseado que interrumpe el desarrollo normal de una actividad”.¹⁴

Se produce por condiciones inseguras relacionadas con el orden físico, maquinaria, herramientas, y por actos inseguros inherentes a factores humanos.

Entre los elementos de los accidentes de trabajo se tiene los siguientes:

- **Agente:** es el objeto o sustancia relacionada de manera directa con la lesión. Ejemplos: maquinarias, motores, aparatos diversos, vehículos, aparatos electrónicos, herramientas, etc.
- **Parte del Agente:** es la parte específica del agente directamente relacionado con la lesión que debió protegerse y corregirse. Ejemplos: taladros, mandril, los engranajes, entre otros.
- **Condición insegura:** es la condición de objeto o sustancia que de manera directa es la causa del accidente que debió protegerse o resguardarse. Ejemplo: iluminación, ventilación, ropa insegura, agente protegido de manera deficiente.

¹³**BENAVENTE, G.:***Manual de Seguridad e Higiene Industrial*. República Dominicana: Universidad Madre y Maestra, Santiago, 2002, p.61.

¹⁴**CORTEZ DIAZ, J.:***Técnica de Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad e Higiene de Trabajo*. Editorial Limusa, México, 2002, p.43.

Clasificación de los Accidentes de Trabajo

Esta clasificación agrupa los accidentes de trabajo en:

Accidentes que involucran al Hombre: “Las lesiones del hombre es tan solo uno de los posibles resultados de un accidente. En virtud del sufrimiento humano que generan, los más trágicos, son los accidentes, cuyo resultado la muerte o la lesión incapacitadora. También hay accidentes en que los resultados son los daños a la propiedad que significan enormes pérdidas de dinero”.¹⁵

Accidente que involucran maquinarias y herramientas:

Incluyen la maquinaria de producción, las herramientas de máquinas, la maquinaria auxiliar y otras herramientas que utilicen en la planta fabril. Los accidentes pueden tener como resultado el daño a las maquinarias y a las herramientas de tal importancia que requieren reparación o reemplazo y cuyo resultado adicional es la pérdida en tiempo de producción.

Accidentes que Involucran Materiales: Estos son materias primas, bienes en proceso de elaboración y productos ya acabados. Los accidentes pueden tener como resultado daños a los materiales que requieran repararlos o reemplazarlos.

Accidentes que Involucran equipos e Instalaciones: Se citan entre estos patios, edificios, instalaciones de energía eléctrica, ventilación, iluminación,

¹⁵PALACIOS VALERIO, J.: *Higiene y Seguridad Industrial*. Editorial McGraw-Hill, México, 2004, p.115.

escaleras, recipiente o depósito de materia primas en proceso de elaboración de mesas y sillas. Todo equipo que no sea la maquinaria o las herramientas que sean esenciales para las operaciones fabriles.

Accidentes que Involucran Tiempo: Incluyen pérdida de tiempo de producción por causa del daño a maquinarias y herramientas, equipos e instalaciones y materias primas, además de la pérdida en tiempo de producción que se deriva de la lesión al empleado.

La pérdida de tiempo es el resultado de todos los accidentes, aun cuando no haya lesión para los individuos ni daño a las maquinarias, equipos, materia prima, entre otros.

La disminución en el número de accidentes habrá de disminuir el número de lesiones y de incrementar la productividad.

Prevención de Accidentes de Trabajo

Hay varias etapas y métodos con los cuales una empresa puede emprender una campaña destinada a prevenir los accidentes o reducir la frecuencia. Entre estos están los siguientes:

Comunicación y análisis de los accidentes: En primer lugar, hay que acumular datos precisos y verídicos sobre los accidentes ocurridos en la empresa. Sin duda, la mejor manera de tomar medidas preventivas y de protección contra percances

futuros consiste en esclarecer las fallas. Quizás es cierto que la eficacia de cualquier programa depende siempre de la calidad y seriedad de los informes referentes a los accidentes. Estos habrán de comunicarse sin excepción alguna, por insignificante que parezca la lesión.

A continuación, se indica lo que deben contener esa clase de informes:

- **Hora y sitio exactos del accidente.** Muchos aspectos de un trabajo y también las condiciones laborales pueden cambiar durante la jornada, sobre todo entre uno y otro turno. Esos factores han de conocerse a fondo, ya que contribuyen al accidente.
- **Tipo de trabajo y número de empleados que lo realizan.** Deben conocerse los detalles de la clasificación de puestos y los procedimientos de operación, así como el número de empleados que los lleva a cabo. Es importante precisar cuántos de quienes realizan las mismas labores han tenidos accidentes en un determinado lapso.
- **Características de la personalidad de la víctima.** Edad, salud y experiencia laboral son factores que influyen en los accidentes. Es necesario comunicar en la forma más completa posible esos datos, junto con los datos personales y los aportados por los tests psicológicos. Todo esto se obtiene de los métodos de selección y de las estimaciones de los supervisores sobre el rendimiento.
- **Naturaleza y causa del accidente.** En el informe se describe exactamente lo que ocasionó el accidente, lo ocurrido al trabajador y, en caso necesario,

el daño al equipo. Hay que anotar también la causa, si se conoce o se sospecha, por ejemplo, una falla del equipo, un descuido en la realización de las operaciones o una omisión de las medidas de seguridad.

- **Resultados del accidente.** Se describe el daño específico ocasionado al equipo, las materias primas y el método de fabricación. Si hubo una lesión, se incluye un informe médico pormenorizado acerca de la gravedad de las lesiones, su tratamiento y pronóstico.

Marco contextual

Aunque nuestro universo está compuesto por todas las empresas industriales de la República Dominicana, este trabajo se va a enfocar en las industrias textiles, hemos seleccionado este tipo de industria por guardar mayor relación con la empresa elegida en la muestra seleccionada.

Industrias Textiles en República Dominicana y sus clasificaciones:

Puntex, S.R.L.: una empresa dedicada a la producción, confección y comercialización de productos de tejido de punto de alta calidad, mayormente en 100% algodón. También se ofrecen servicio de acabado, terminación y teñido de telas a particulares y a terceros. se caracteriza por un alto grado de confianza, una larga relación de negocios con la mayoría de los clientes al igual que una calidad constante y rapidez en el servicio.

Industria de Fibras Dominicana SRL: Fundada en Santo Domingo, República Dominicana en el año 1967, Industria de Fibras Dominicana es la única compañía en el país que tiene una producción vertical con sus dos plantas de 8.500 M² y 5.700 M², que se inicia con el procesamiento de la fibra de algodón hasta los productos terminados.

Industrias Santiago, CxA: Empresa manufacturera dedicada a la confección y comercialización de prendas de vestir y venta de telas.

I.T.I.C. Apparel, S.A.: Empresa textilera localizada en la Zona Franca de San Pedro de Macorís. Dispone de siete líneas de producción en la cual se fabrican ropa para damas y caballeros, ropa para hospital, jeans, uniformes militares, ropa de dormir y ropa deportiva.

Grupo M: Empresa cuya misión es ofrecer productos y servicios textiles a nivel mundial a través de un sistema vertical que integra desde el diseño hasta la entrega del producto terminado al cliente.

Pelegrín Fashion: Empresa dedicada a la confección de prendas de vestir para caballeros, damas y niños. Uniformes para militares, empresas, escolares y personal médico. Confección de sabanas y frazadas, y venta de tejidos.

Playero Textil: Empresa Textil dedicada a la confección de productos de primera calidad de 100% algodón. Servicios de serigrafía. Ubicados en Valle Verde 1, Calle 26 No.1 Santiago.

BYP Overseas International: Grupo de 6 compañías dedicado a la producción de prendas de vestir, especializándose en prendas de tejido de punto. Entre sus productos se encuentran: ropa interior, ropa de bebés, ropa de niños, ropa de dormir y ropa deportiva.

Joe-Anne Dominicana: Empresa textilera de ropa deportiva. Localizada en el Parque Industrial Santiago.

Damikon Textil: Empresa dominicana con los estándares internacionales que le permiten un desarrollo de negocios en el área textil, tanto para el mercado local como internacional. Ofrece una amplia variedad de atuendos como: Uniformes Empresariales, Escolares, Industriales y Hotelería entre otros.

En estas empresas los sistemas de seguridad e higiene industrial brillan por su ausencia, el cual nos motiva a implementar dichos sistemas de seguridad.

Esta investigación se contextualiza en la Industria Garmy Sport, Inc., ubicada en la Zona Franca de Moca, la misma produce pelotas y otros útiles deportivos como equipo para boxeo, entre otros.

La Seguridad e Higiene Industrial en Garmy Sport

Historia de la empresa

Garmy Sport, Inc., tiene su origen en Seoul, Corea, iniciando sus operaciones en el mes de octubre del año 1971.

En Corea la empresa producía pelotas y otros útiles deportivos como equipo para boxeo, entre otros. Cuando se inició el boom de las zonas francas industriales en República Dominicana, su presidente estudió la propuesta de trasladar su empresa a nuestro país, motivado por las ventajas que se le ofrecía como inversionista extranjero.

Esto, sumado a la carencia existente entre la República Dominicana y los Estados Unidos, ya que el mismo representa su principal mercado para exportar sus mercancías, así como los bajos costos de transporte y de la mano de obra dominicana.

Garmy sport, Inc., es una empresa subsidiaria de la casa matriz que está ubicada en Seoul, Corea. Tiene una oficina en los Estados Unidos, la cual se encarga de enviar mensualmente a la República Dominicana los contenedores de materia prima para producción de pelotas.

Esta oficina envía la materia prima necesaria para la producción total de los artículos elaborados en la factoría, también lleva un control de las exportaciones que se realizan desde nuestro territorio hacia el exterior.

Su presidente y único dueño, el señor Kim Jong Jik, de origen coreano, realizó los procedimientos del lugar para la ubicación de la empresa en la República Dominicana. Desde su oficina en los Estados Unidos, sus abogados contactan a las entidades encargadas de promover el proyecto que se estaba desarrollando en el país sobre las zonas francas industriales.

Garmy Sport inc., se instaló en Moca, República Dominicana, bajo el amparo de la Ley 8-90 de Zonas Francas Industriales, con el número de Resolución 422-66C, dictada en fecha 14 de diciembre de 1988. La misma está ubicada en la Zona Industrial de Moca, en la Prolongación Imbert.

Los primeros días de trabajo en la República Dominicana fueron muy difíciles. De la fábrica de Corea se trajeron varios coreanos con la finalidad de instruir y adiestrar personal dominicano para dicha actividad laboral. Esta labor era algo nuevo para los mocanos. Las puertas estaban abiertas a todas aquellas personas interesadas en trabajar, sin embargo, muchos empezaban a laborar y luego no volvían, ya que el proceso de adopción de un personal nuevo en la empresa es tedioso para algunos. Generalmente, en los primeros tres meses de trabajo se registra la mayor deserción de empleados.

El tiempo de adaptación varía de un empleado a otro, a veces toma mucho tiempo, se debe ser muy cuidadoso, habilidoso y por supuesto, estar interesado en aprender el trabajo. Por eso el Ministerio de Trabajo en los tres primeros meses, no exige preaviso ni cesantía a las empresas para los trabajadores.

Todas las maquinarias de la empresa fueron traídas desde Corea, al igual que los técnicos que las instalaron, ellos instruyeron técnicos dominicanos para el futuro.

Garmy se ha caracterizado por introducir al país tecnología modernas y por propiciar la capacitación continua de su personal. Hoy más que nunca, la nueva competencia internacional en que se desenvuelven las operaciones de los parques industriales de zonas francas obliga a nuestra empresa a mantener la estrategia de reducción de costos y del ciclo de producción, así como también de mejoramiento continuo de la calidad de nuestros productos. Esto solo podemos lograrlo mediante el uso de los equipos más modernos, la utilización de procesos óptimos y la educación y entrenamiento constante de nuestros trabajadores.

TIPO DE INVESTIGACION

La investigación es de tipo básica. Tiene como objetivo llegar a identificar las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, proceso y personas. Su meta permite la recolección de datos, la predicción e identificación de los problemas principales del

sector industrial, en cuanto al tema de la seguridad. De esta forma, se procederá a evaluar el sistema de seguridad e higiene industrial de Garmy Sport y su importancia para la prevención de riesgos laborales en la empresa.

MÉTODOS DE INVESTIGACION

Se usará el método analítico, al analizar cada una de las partes de las cuales se compone la seguridad e higiene industrial de la empresa seleccionada, pues las principales variables analizadas en este trabajo serán la seguridad e higiene industrial y los riesgos laborales en la empresa caso de estudio.

TÉCNICAS DE INVESTIGACION

Se usará la consulta documental, ya que los datos obtenidos para el logro de los objetivos propuestos serán recolectados de fuentes escritas, tales como: libros, tesis, monografías, informaciones públicas en Internet, entre otros.

Además, se usará la encuesta, pues se encuestará una muestra determinada de los empleados de la empresa, a los cuales se le aplicará un cuestionario que contiene diez preguntas centradas, para obtener su opinión sobre la seguridad e higiene industrial en la empresa seleccionada.

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información o resultados obtenidos de la encuesta serán presentados en cuadros y gráficos estadísticos, para su posterior análisis y elaboración de comentarios.

CONCLUSIONES

Al finalizar esta investigación sobre la importancia y evaluación de los sistemas de seguridad e higiene industrial en la prevención de riesgos laborales, en las empresas industriales, de acuerdo con los resultados obtenidos luego de efectuar la encuesta, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Las zonas francas se rigen por normas de seguridad e higiene industrial controlada por la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial, que tiene la facultad de hacer inspecciones a las zonas francas sin que sus propietarios lo impidan.

Las condiciones de trabajo de la mayoría de las zonas son diferentes, en la gran mayoría se explota la mano de obra barata, se paga salario inferior al mínimo y en ocasiones no le permiten afiliarse a organizaciones sindicales, sin embargo, en la empresa seleccionada, existe una buena integración entre el personal y libertad de acción, respetando principios. La empresa le ofrece a sus empleados capacitación, plan de ahorro, entre otros.

La planta física se observan áreas señalizadas, buena distribución de la iluminación, adecuada ventilación, equipos contra incendio; por lo que la empresa seleccionada cumple con las normas de seguridad e higiene industrial.

La organización y limpieza la empresa cuenta con un departamento de limpieza e higiene y adecuadas instalaciones sanitarias.

Las funciones del Departamento de Seguridad e Higiene Industrial están a cargo de Departamento de Recursos Humanos quienes son los responsables de poner en práctica todo lo relacionado a la prevención de accidente y el manejo y divulgación de las reglas y programas de su manual de seguridad industrial.

El Manual de Seguridad e Higiene Industrial de la Empresa fue elaborado con el objetivo de instruir a su personal sobre las precauciones que se deben tener para la prevención de accidentes.

El programa de primeros auxilios busca capacitar a los empleados desarrollando las habilidades necesarias para asistir a cualquier persona en caso de emergencia.

Con relación a la seguridad en el manejo de maquinarias y equipos, se entrena el personal de la empresa en el uso de las máquinas y sus herramientas de trabajo, con el fin de evitar accidentes, lesiones o daño a los equipos.

La seguridad en las entradas y salidas están controladas por vigilantes que velan por la seguridad de la empresa.

Los empleados muestran su carnet al ingresar a la planta y hacer revisiones de rutina.

RECOMENDACIONES

Después de finalizada la investigación y tomando en consideración los resultados obtenidos a través de las informaciones que arrojan los instrumentos pertinentes, se harán las siguientes recomendaciones:

- Aplicar, mantener y fortalecer en forma adecuada el programa de seguridad que exista actualmente en la empresa, ya que es beneficiosa para todo el que labora en ella.
- Implementar un programa que permita identificar las causas de accidentes y de condiciones inseguras para eficientizar la seguridad en la empresa y aplicarlas en los lugares donde se presenta mayor índice de accidente.
- Supervisar con más frecuencia las jornadas de trabajos para que no se les escape nada. De esta forma se eliminará la opinión de los empleados que dijeron regular y bueno por excelente. Esto incrementará al máximo la producción de la empresa.
- Disminuir el tiempo en cada jornada de supervisión realizada por el equipo de seguridad e higiene industrial.

BIBLIOGRAFIA

ABRAHAM, Charles.: Manual de Seguridad e Higiene Industrial. México: editorial Limusa, S.A., 1999.

AGENCIA DE DESARROLLO INTERNACIONAL: Seguridad Industrial.
Manual de adiestramiento No. 73. México-Buenos Aires: Centro Regional de Ayuda Técnica, 2002.

AGUIRRE M., Eduardo: Seguridad Integral en las Organizaciones. México, Editorial Trillas, S. A., 2000.

BENAVENTE, Gabriel: Manual de Seguridad e Higiene Industrial. Santiago, República Dominicana: Universidad Madre y Maestra, 2002.

BLAKE, Ralph: Seguridad Industrial. México, editorial Diana, 2000.

BLUM, NAYLOR, James: Psicología Industrial, sus Fundamentos Teóricos y Sociales. México: editorial Trillas, 2002.

CONSEJO INTERAMERICA DE SEGURIDAD.: Manual para Controlar los Accidentes Ocupacionales. New Jersey., 2001.

CORTEZ DIAZ, Joaquín: **Técnicas de prevención de Riesgos Laborales: Seguridad e Higiene de Trabajo.** México, 2002 editorial Limusa.

DENTON, Keith: **Seguridad Industrial. Administración y Métodos.** México, editorial McGraw-hill, 2003.

DUNNETTE, Michell.: **Psicología Industrial.** México: editorial Trillas, 2000.

GRIMALDI, Simond: **La seguridad Industrial, su Administración. Presentaciones y Servicios de Ingeniería, S.A.**, México, 1998.

HANLEY. Williams. **Manual de Seguridad Industrial.** México: editora McGraw-Hill, 2000.

INFOTEP: **Boletín de Analítica sobre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.** República Dominicana, 2002.

LETAYF, Jorge; GONZALES, Carlos: **seguridad, Higiene y Control** Ambiental. Editorial El Ateneo, España, 2007.

MACLOUGHLIN, James: **Administración de la Seguridad Industrial en la Empresa.** Argentina: Ediciones Macchi 2000.

MAPFRE: **Temas de Seguridad e Higiene de Trabajo.** Ed. Mapfre S.A., España, 2007.

MUGUERZA, José: **Experiencias de más de 35 años en Higiene y Seguridad Industrial.** Venezuela, 2004.

MUGUERZA, José: **Higiene y Seguridad Ocupacional. (Actualización).** Ediciones INCE, Venezuela, 2001.

PALACIOS VALERIO, José **Higiene y Seguridad Industrial.** México: editorial McGraw-Hill, 2004.

PÉREZ ALENCART, Alfredo; Reguero Celeda Juan: **Manual práctico de Seguridad e Higiene en el Trabajo.** Ed. Tecnos, España, 2005.

RAMIREZ CAVASSA, César: seguridad Industrial: Un enfoque Integral. México centro Internacional de Estudios Superiores, 1998.

RAMIREZ MALPICA, Alfredo: Seguridad Industrial; editorial Limusa, S.A, México 2005.

ROBBINS, Gerard: **Manual Técnico de Seguridad.** Editorial Representaciones y servicios de Ingeniería. México, 2006.

VAQUERO PUERTA, José Luis: **Prevención de Riesgo laborales: Seguridad, Higiene y Ergonomía.** Ed. Pirámide, S.a., España, 2004.

VASQUEZ, Rafael: **Conceptos Básicos de Seguridad para Supervisores.**
Curso para los Supervisores de Productos Sosúa, República Dominicana,
2000.

VERASTEGUI, Nicole. **Higiene y Seguridad en el Trabajo.** Barcelona: Tercera
edición, 2000.

VIDAL CARUANA, Guillermo: **Seguridad, Higiene y Ambiente Laboral a partir**
del 1996. Ed. Ciencias de la Dirección, S.A., España, 2006.

Anexo #2: **ENCUESTA APLICADA EN GARMY SPORT.**

- 1) ¿Los inspectores de la Dirección General de Higiene y Seguridad Industrial de la Secretaría de Estado de Trabajo, evalúan el área y las condiciones de trabajo para prevenir accidentes?
Si____ No____
- 2) ¿Los inspectores supervisan la higiene en sus áreas de trabajo?
Si____ No____
- 3) ¿Cuáles de estos elementos se examinan con mayor importancia?
Iluminación____ Exceso de humedad____ Maquinarias____
Orden y limpieza____ Herramientas____
- 4) ¿Utiliza herramientas de trabajo (martillos, sierras, máquinas de soldar, otras), en mal estado?
Si____ No____
- 5) ¿Ha sufrido algún accidente en el área de trabajo?
Si____ No____
- 6) ¿Cuáles de estos accidentes ha sufrido en el área de trabajo?
Descarga eléctrica____ Quemaduras____ Cortaduras____
Golpes____ Caídas____ Otras____
- 7) ¿Qué tiempo hace usted tuvo un accidente?
Una semana____ Un mes____ Seis meses____
Un año____ Dos años o más____
- 8) ¿Has recibido adiestramiento para la prevención de accidentes?
Si____ No____
- 9) ¿Considera usted el área de trabajo segura?
Si____ No____
- 10) ¿Cómo califica el servicio del dispensario médico?
Excelente____ Bueno____ Regular____
Malo____ No sabe____

Anexo #3: ORGANIGRAMA GENERAL DE GARMY SPORT.

