

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
NICARAGUA

UNAN-LEON



TESIS

Para Optar al Título: Licenciatura en Química

Diagnóstico de gestión de seguridad basada en el comportamiento.  
BBS, en el área de producción, como complemento del sistema de  
seguridad ocupacional en PROLACSA-NESTLE.

Basada en la Norma OHSAS 18001

Presenta:

Maynor José Cáceres Bustillo

Tutores:

Ing. Otto Orellana  
Ing. Eliezer Cuevas  
Dr. Gustavo Delgado

Matagalpa, junio 2015

## **Dedicatoria**

Dedico mi trabajo monográfico a:

Principalmente Dios, porque a lo largo de mi vida me ha fortalecido, acompañado y con la ternura de su amor, me ha encaminado a la culminación de mis estudios universitarios.

Mis padres, Margarita del Socorro Baca y Jader Cáceres Corea, que con su apoyo, sacrificio y amor, desde niño me han inducido a perseguir y terminar mis metas. A la vez han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a hacerle frente a la vida buscando siempre el mejor camino.

Reconozco el esfuerzo que han hecho, permitiéndome culminar esta etapa de mi vida, es a ellos a quienes les debo todo, horas de consejos, de regaños, hechos con su amor puro y desinteresado.

Mi Tía Mercedes Cáceres, por ser mi fuente de inspiración, para conducir mi vida con rectitud, por ese optimismo que siempre me impulso a seguir adelante.

Mis familiares, quienes me han escuchado, aconsejados y motivado a no rendirme antes los obstáculos que presenta la vida.

A NESTLE – PROLACSA, por haber confiado en mis conocimientos y capacidades para elaborar el presente trabajo monográfico, y brindarme la oportunidad de conocer y aprender de tan prestigiosa fábrica. De igual forma por abrirme las puertas de esta gran empresa y darme la oportunidad de crecer profesionalmente.

A todos ellos mi amor, respeto y agradecimiento desde el corazón. Gracias.

Maynor José Cáceres Bustillo

## **Agradecimiento**

Infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerzas y valor para terminar mis estudios universitarios.

Agradezco la confianza y el apoyo de mis padres y familiares, porque han contribuido positivamente para llevar a cabo esta difícil jornada.

Familia NESTLE especialmente a:

Ing. Eliezer Cuevas por haberme brindado su apoyo para la realización de mis prácticas profesionales y a la vez conocimientos técnicos que enriquecieron mi crecimiento profesional.

Lic. Ervin Hernández por ser el intercesor para realizar y lograr desarrollar la monografía en una fábrica tan reconocida.

Higiene Seguridad y Ambiente, Salud Ocupacional a:

Ing. Otto Orellana, por ser el tutor de mi tesis dentro de fábrica, por el tiempo, paciencia, dedicación, y amistad.

Dr. Argelia Rivera por sus consejos, ayuda como persona y profesionalmente.

Colaboradores del área de producción, por brindarme su amistad y facilitar el desarrollo de mi investigación, aportando información y enseñando el proceso de trabajo de fábrica.

Amigos más cercanos, esos amigos que siempre me han acompañado y con los cuales contare desde siempre.

Ing. Manuel Vega por sus sabios consejos y enseñanzas que enriquecieron mis conocimientos y experiencia.

Tutor Dr. Gustavo Delgado y profesores que me han apoyado una y otra vez, con su rigidez y responsabilidad, me enseñaron hacer mejor persona.

A todos ellos, respeto y agradecimiento desde el corazón. Gracias.

Maynor Cáceres

## Índice

<b>Resumen</b> -----	6
<b>Capítulo I</b> -----	7
1.1 Introducción-----	8
1.2 Hipótesis-----	10
1.3 Objetivos-----	11
1.4 Justificación-----	12
1.5 Antecedentes-----	13
<b>Capitulo II Marco teórico</b> -----	14
2.1 Historia de la higiene y seguridad ocupacional-----	15
2.2 Conceptos fundamentales-----	15
2.2.1 Propuesta-----	15
2.2.2 Gestión-----	15
2.2.3 Propuesta de gestión-----	15
2.2.4 Seguridad e higiene ocupacional-----	15
2.2.5 Salud ocupacional-----	16
2.2.6 Ambiente de trabajo-----	17
2.2.6.1 Incidente-----	17
2.2.6.2 Accidente-----	17
2.2.7 Peligro-----	21
2.3 Reglamento interno-----	21
2.4 Sistema de seguridad-----	22
2.4.1 Criterios para la evaluación del desempeño de un sistema-----	24
2.4.1.1 Requisitos de un EPP-----	25
2.4.1.2 Clasificación de los EPP-----	25
2.4.1.3 Señalización-----	27
2.4.1.4 Ergonomía-----	28
2.5 Seguridad basada en el comportamiento-----	29
2.5.1 Comportamiento humano-----	29
2.5.1.1 Actitud-----	30
2.5.1.2 Habito-----	30
2.5.1.3 Comportamiento-----	30
2.6 Safe start-----	31
2.7 Psicología industrial-----	31
2.8 Proceso para monitorear comportamientos en seguridad ocupacional utilizando diferentes técnicas-----	32
2.9 OHSAS 18001 -----	32
2.9.1 Ventajas de la OHSAS 18001-----	33
<b>Capitulo III Metodología de trabajo</b> -----	34
3.1 metodología aplicada a estudio-----	35

<b>Capítulo IV Análisis de resultados de Informes observaciones y entrevistas a colaboradores de producción</b> -----	38
4.1 Informes de observaciones-----	39
4.2 Análisis de resultados de observaciones-----	53
4.3 Análisis de entrevistas y preguntas directas a los colaboradores-----	54
4.4 Recomendaciones propuestas por colaboradores-----	67
4.5 Análisis de resultado de preguntas directas a colaboradores-----	68
4.6 Observaciones generales-----	69
<b>Capítulo V Conclusiones</b> -----	71
5.1 Conclusiones -----	72
<b>Capítulo VI Recomendaciones</b> -----	73
6.1 Recomendaciones -----	74
Bibliografía-----	76
Anexos-----	78

## RESUMEN

Este trabajo monográfico se realizó en PROLACSA, compañía centroamericana de productos lácteos S.A; siendo su actividad económica la industria manufacturera, específicamente la fabricación de leche en polvo NIDO y LA LECHERA y re empaque de leche importada ANCHOR, así como el re empaque de otros productos tales como NESQUIK, COFFEE MATE y NESCAFÉ.

Dado que hoy en día, todas las empresas productivas se enfrentan a un desafío real como es la seguridad e higiene ocupacional, donde el factor humano es el componente fundamental, y siendo además esencial a tomar en cuenta en cualquier sistema de trabajo que se quiera desarrollar, la aplicación de la norma OHSAS 18001 se convierten en requisitos de obligatorio cumplimiento dentro de la estrategias de las organizaciones modernas. De esto depende el éxito o el fracaso de cualquier proceso que se ponga en funcionamiento; pues todos exigen recursos humanos con mayor motivación y competitivos. Por lo tanto, el principal objetivo del presente trabajo es buscar la manera de reducir los accidentes e incidentes laborales en NESLTL. Para lo cual se contó con la autorización del Jefe de Higiene Seguridad y Ambiente y el Gerente de Fábrica.

Para poder determinar el funcionamiento del sistema de seguridad en fabrica PROLACSA, se realizaron distintas observaciones, la cual se identificaron diferentes tipos de comportamientos tantos seguros e inseguros, y a la vez se realizaron entrevistas directas a los colaboradores para poder saber cuál era la base fundamental del cual se daban estos comportamientos; de igual forma se realizaron capacitaciones, se impartieron charlas y prácticas al personal operativo que labora en las diferentes líneas de producción de fábrica sobre “Comportamiento Seguro”, teniendo como resultado final una sensible disminución de los riesgos laborales, haciendo énfasis en que los empresarios deben ver las actividades de seguridad e higiene ocupacional como una inversión a largo plazo y no como un gasto.

# **CAPITULO I**

## 1.1 INTRODUCCION

La seguridad e higiene ocupacional aplicadas a los centros de trabajo específicamente en el área de producción tiene como objetivo salvaguardar la vida, preservar la salud y la integridad física de los trabajadores, por medio del dictado de normas que proporcionen las condiciones dadas por el empleador a sus colaboradores, mediante capacitaciones y entrenamientos para que se eviten dentro de lo posible, las enfermedades y los accidentes laborales.

En Nicaragua existen leyes que rigen la seguridad e higiene ocupacional en las empresas, tal como la ley 618 aprobado el 19 de abril del 2007 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajador, publicada en la gaceta diario oficial N° 133 del 13 de julio del 2007; donde es reconocido el derecho de los trabajadores a condiciones de trabajo, que les aseguren en especial: “La integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del colaborador”.

Hoy en día la seguridad e higiene ocupacional se enfrenta a un desafío, “el factor humano”, siendo esencial en cualquier sistema de trabajo que se requiera desarrollar; es por ello, que ocupa un lugar importante dentro de las estrategias de las organizaciones, de esto depende el éxito o el fracaso de cualquier proceso que se ponga en funcionamiento, pues todos exigen recursos humanos con mayores motivaciones y competitivos.

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.

El compromiso con la seguridad empieza desde arriba. Los administradores, tienen que comprometerse a la seguridad, salud en el trabajo y hacer responsables a los supervisores del cumplimiento de prácticas seguras. La administración de la seguridad, no puede ser efectiva a menos que los empleados participen en el esfuerzo diario de mantener el lugar de trabajo seguro.

PROLACSA. NESTLE, vela por la seguridad de su personal, contando con un sistema de seguridad que incluye equipos de protección personal EPP certificados, utensilios ergonómicos para prevenir enfermedades laborales, entre otras medidas preventivas. Sin embargo, existe una falta de sensibilización y concientización del personal en el autocuidado, provocando comportamientos inadecuados que puedan generar accidentes laborales.

El personal de toda empresa, se expone a accidentes y enfermedades laborales durante su jornada de trabajo; he aquí el énfasis de toda empresa de proteger a sus colaboradores,



Evitando o disminuyendo accidentes e incidentes mediante un conjunto de medidas preventivas.

La fábrica cuenta con 284 trabajadores, la cual se dividen en, OPERARIOS, producción 182, técnico 18, agropecuario 5, cadena de abastecimiento 8, ADMINISTRATIVO 6.

Aseguramiento de la calidad 7, cadena de abastecimiento 10, gerencia 7, producción 6, recursos humano RRHH 6, agropecuario 4, técnico 20, seguridad y ambiente ocupacional SHE 5.

Este trabajo monográfico se realizó en PROLACSA, compañía centroamericana de productos lácteos S.A., ubicada de la aguadora 300 m al este en el departamento de Matagalpa, Nicaragua, siendo su actividad económica la industria manufacturera, específicamente la fabricación de: NESTLE, dedicada a la fábrica de leche en polvo y re-empaque de leche importada y NESCAFE, bajo altos estándares de inocuidad y calidad comprometidos con la preferencia y confianza del consumidor; desarrolla sus actividades en un marco de respeto y protección por el ambiente proveyendo un lugar de trabajo sano y seguro.

Se hace énfasis a los empresarios, a que vean las actividades de seguridad e higiene ocupacional no como un gasto, sino como una inversión a largo plazo.

## 1.2 HIPOTESIS

Los factores de poca conciencia y sensibilización ante la seguridad por parte del personal de PROLACSA, es causa principal de comportamientos inadecuados que generan la ocurrencia de incidentes y accidentes laborales.

## 1.3 OBJETIVOS

### GENERAL

- Realizar cambios que ayuden a mejorar el sistema de gestión, concerniente a seguridad e higiene ocupacional basada en el comportamiento, que mejore el sistema de seguridad ocupacional implementado en PROLACSA. Matagalpa

### ESPECIFICOS

-Evaluar el comportamiento, hábitos y actitudes del personal, en el campo laboral que influyen en el cumplimiento del sistema de seguridad, para el aporte de posibles soluciones que mejoren la seguridad basada en el comportamiento.

-Determinar el grado de funcionalidad del sistema de seguridad implementado en PROLACSA.

#### 1.4 JUSTIFICACION

La seguridad y la higiene ocupacional son fundamentales para el éxito de las empresas. El mejoramiento en la gestión de seguridad e higiene ocupacional es un factor esencial al momento de alcanzar niveles de calidad y productividad deseados.

El control del comportamiento humano, es un desafío dentro del campo de seguridad ocupacional en la industria, he aquí la importancia del presente trabajo monográfico, el cual pretende aportar ideas y técnicas que puedan ser adoptadas por el personal, permitiendo la concientización y sensibilidad referentes a comportamientos, hábitos y actitudes del autocuidado y autogestión del sistema de seguridad, implementado en la fábrica.

PROLACSA, cuenta con normas internas de seguridad e higiene; sin embargo, existen una reincidencia de actos y comportamientos inseguros ocasionados por la falta de concientización e interés por parte de los colaboradores, en relación al tema de seguridad y autoprotección como beneficio propio y no como beneficio para la empresa como tal.

## 1.5 ANTECEDENTES

OHSAS 18001 surge en 1999 como respuesta ante la demanda de las organizaciones por disponer de una especificación reconocible de Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo frente a la que poder evaluar y certificar sus sistemas de gestión.

OHSAS 18001 establece requisitos para un Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que permita a una organización controlar sus riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo y mejorar su desempeño, sin embargo OHSAS 18001 no establece criterios específicos de desempeño, ni proporciona especificaciones detalladas para el diseño de un sistema de gestión.

De acuerdo a la implementación de un sistema de gestión y certificación en temas de salud y seguridad ocupacional, en Compañía de Productos Lácteos S.A. (PROLACSA) se ha venido gestionando la reducción del índice de incidentes relacionados con la salud y seguridad ocupacional a partir de 2010.

Teniendo en cuenta la gestión de indicadores de seguridad en PROLACSA, de 2013 a 2014, el índice de incidentes reportados disminuyó en un 40%. Actualmente en 2015, estos indicadores nuevamente se encuentran con la misma tendencia de 2013.

Como fábrica, PROLACSA ha velado por la seguridad de cada colaborador, tratando de lograr la máxima sensibilización y concientización del personal, basándose en el comportamiento, actitudes, cultura, hábitos dentro de la seguridad ocupacional, estrategias de comunicación y herramientas específicas para desarrollar hábitos seguros de trabajo.

Bajo la norma OHSAS 18001.

# **CAPITULO II**

## **MARCO TEORICO**

## 2.1 HISTORIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

Desde el origen mismo de la especie humana y debido a la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia, surge el trabajo y en consecuencia la existencia de accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral.

Con el inicio de la revolución industrial en Europa, los procesos y ambiente de trabajo se transformaron radicalmente, la principal característica de este periodo, fue el inicio del uso de máquinas con el objetivo de aumentar la velocidad con que se desarrollaba el trabajo y mediante este método, incrementa también la productividad y las ganancias.

Estos cambios repercutieron en la salud y bienestar de los trabajadores, en la mayoría de los casos de manera negativa, los accidentes de trabajo incrementaron su incidencia y aparecieron enfermedades laborales hasta entonces desconocidas, creadas por los nuevos agentes agresores utilizados durante los procesos de trabajo.

A partir de entonces, se fue formando una conciencia internacional referente a la importancia de cuidar la salud de los trabajadores por dos motivos fundamentales, el primero consiste en el derecho que todo ser humano tiene de trabajar y vivir en el mejor nivel posible; y en segundo lugar por factores económicos, ya que es aceptable que la productividad está estrechamente ligada a la salud de los trabajadores.

Las actividades que realiza una empresa, pueden generar diversos factores de riesgo a la higiene, seguridad ocupacional y bienestar de los trabajadores, aspecto en los que se deben aplicar medidas que disminuyan los posibles daños a la salud, accidentes laborales, daños ecológicos o pérdida económica.

## 2.2 CONCEPTOS FUNDAMENTALES

**2.2.1 Propuesta:** idea o proyecto sobre un asunto o negocio que se presenta ante una o varias personas que tienen autoridad para aprobarlo o rechazarlo.

**2.2.2 Gestión:** acción y efecto de administrar, hacer diligencias para lograr un fin.

**2.2.3 Propuesta de gestión:** recomendaciones de acciones, que ayudan a alcanzar metas y objetivos de una entidad.

**2.2.4 Seguridad e higiene ocupacional:** son el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos; destinado a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo, a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con el motivo de su actividad laboral.

Por tanto, es importante establecer que la seguridad y la higiene son instrumentos de prevención de riesgos y deben considerarse sinónimos por poseer la misma naturaleza y finalidad.

Hay dos formas fundamentales de actuación de la seguridad:

Prevención: Actúa sobre las causas desencadenantes del accidente.

Protección: Actúa sobre los equipo de trabajo o las persona expuesta al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente.

Se puede decir que la higiene industrial, es también una técnica no medica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensión emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos), o provocadas por el lugar de trabajo que puedan ocasionar enfermedades o alteración de la salud.

BBS: siglas en ingles del sistema de observación con análisis basado en el comportamiento. De los trabajadores.

Comportamiento Riesgoso: son todos actos conductuales que ponen en riesgo la Integridad física del colaborador al momento de su realización y que pueden ser corregidos.

Comportamiento Seguro: Son los actos conductuales que aseguran la integridad física del colaborador al momento de realizar una tarea.

Inspección: constituye una técnica básica para la prevención de riesgos de accidente e Incidente, permitiendo la identificación de deficiencias, así como el control de las medidas Existentes para evitarlas.

Inventario de Comportamientos: Es el listado que enumera cada uno de los Comportamientos observados a través del sistema BBS.

Observación de Trabajo: técnica a aplicar especialmente por el personal indicado para Favorecer comportamientos seguros con el soporte imprescindible de una formación Continuada y de unos procedimientos escritos de trabajo cuando sea necesario.

**2.2.5 Salud ocupacional:** tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultante de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus actitudes fisiológicas psicológicas.

Retroalimentación: Efecto de proporcionar información obtenida mediante observación directa con el fin de informar al sujeto observado y señalar el nivel de seguridad con que realiza su trabajo, reconociendo sus aciertos e indicando sus fallas para eliminar la reincidencia de estas últimas.



**2.2.6 Ambiente de trabajo:** cualquier característica del mismo, que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales, como locales, instalaciones, equipo, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

**2.2.6.1 Incidente:** es aquel similar a un accidente pero no causa lesiones o daños a bienes o procesos. Tiene un potencial de lesión que no se produjo por casualidad, pero a mayor número de incidente va haber una mayor proporción de accidentes.

El mecanismo que produce un incidente, es igual al mismo que produce un accidente. Los dos son igualmente importante, e incluso, el incidente lo es más porque es un aviso de lo que pudo pasar.

Si bien el incidente no produce lesiones ni daños, si ocasiona pérdidas de tiempo, pues los incidentes son importantes por su frecuencia.

**2.2.6.2 Accidente:** es un evento indeseado que da lugar a la muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

Existen varios tipos de accidentes, entre los que se encuentran:

Accidente en el hogar, accidente en el trabajo, accidente de tránsito, accidentes en el campo.

Siendo un accidente laboral, el que sucede al trabajar durante su jornada laboral o bien en el trayecto al trabajo o desde el trabajo a su casa. En este último caso el accidente recibe el nombre de in itinere (un accidente laboral que se haya producido entre el domicilio habitual del trabajador y el puesto de trabajo).

No se considera accidente laboral, si se producen interrupciones en el camino para realizar actos ajenos al trabajo o se dirige desde el trabajo al lugares distintos del domicilio habitual.

Las causas de los accidentes, son las diferentes condiciones o circunstancias materiales o humanas que aparecen en el análisis de las distintas fases de estas causas humanas o causas técnicas, a las que también se les denomina “Acto inseguro” y “condiciones insegura”.

Una condición de trabajo, es un conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud, actitud y comportamiento durante la actividad laboral.

Por ello, existen condiciones inseguras o peligrosas que dependen única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo.

Mientras que los actos inseguros, son la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión.

Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de las normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecida en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

Es decir, que son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que pueden dar como resultado, un accidente.

Tales como:

- Falta de lentes
- Jugar en área de trabajo
- Correr dentro de la planta
- Fumar en áreas no permitidas

En la actualidad el factor humano está volviendo a ser considerado como factor prioritario en toda política preventiva.

Uno de los modelos más aceptados sobre la forma en que se producen los accidentes, es el representado en la figura 1.

En esta figura, se aprecia que una actuación administrativa deficiente puede dar lugar a una serie de causas básicas, factores personales o de trabajo inadecuados, o causas inmediatas. Práctica o condición insegura, desencadenantes del accidente con sus conocidas.

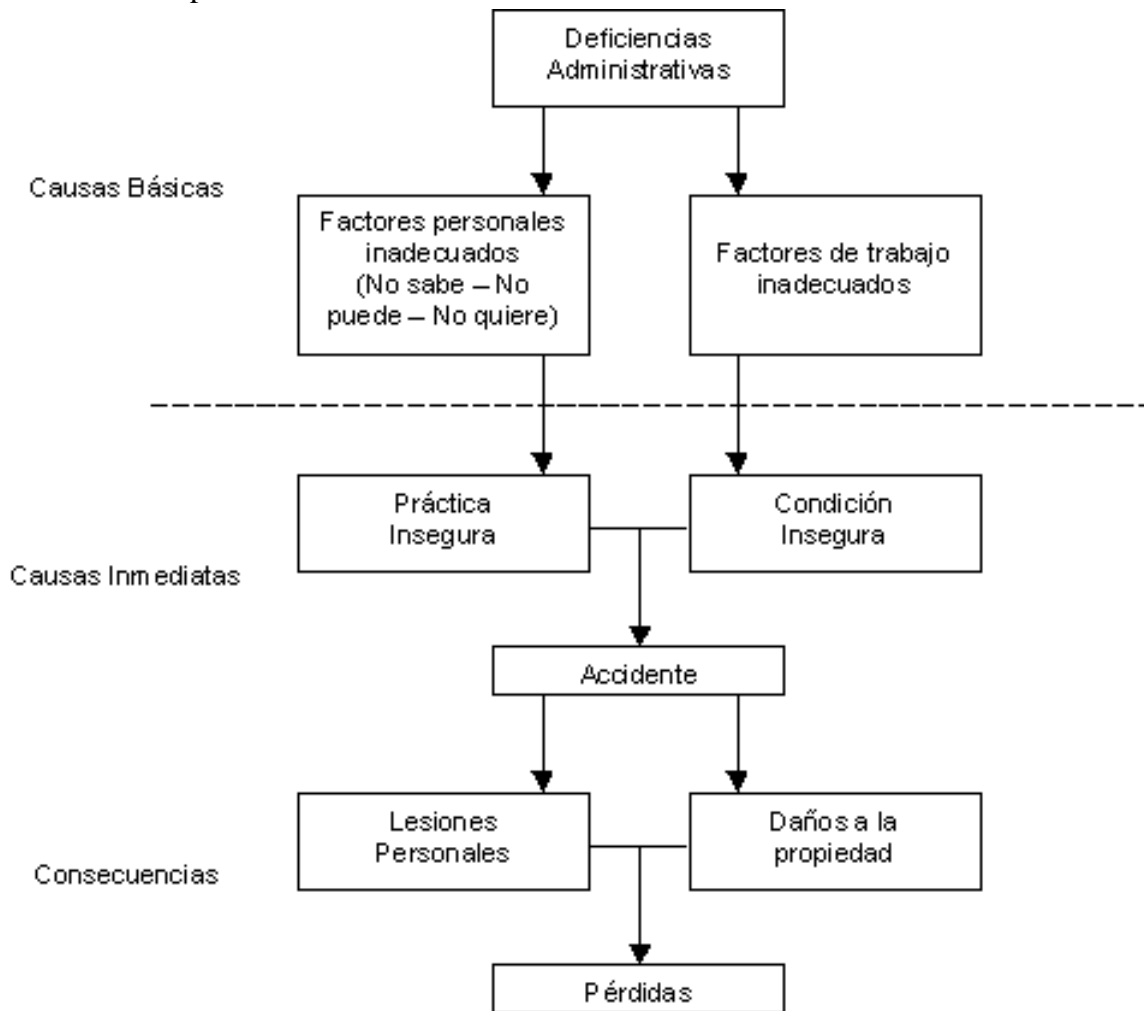


Figura 1: modelo de causas de accidente

### ¿Qué da origen al acto inseguro?

1-La falta de entrenamiento conlleva problemas sucesivos en seguridad, pero también en la calidad de los productos y operaciones.

2- Los defectos de selección y rotación personal se traducen en actos inseguros, pero también en graves deficiencia de gestión.

3- La violación de las normas generalmente aceptadas de seguridad.

Ejemplo de las múltiples clasificaciones de causas de factor humano y técnico.

**CAUSAS - FACTORES HUMANOS Y TECNICOS SEGÚN BIRD**

<b>A - CAUSAS HUMANAS</b>	<b>B - CAUSAS TECNICAS</b>
<b>A.1. Causas básicas. Factores personales</b>	<b>B.1. Causas básicas. Factores del puesto de trabajo</b>
1 .Falta de conocimientos y/o habilidades. 2. Motivación inadecuada por: a) Ahorrar tiempo o esfuerzo. b) Evitar incomodidades. c) Atraer la atención. d) Afirmer la independendencia. e) Obtener la aprobación de los demás. f) Expresar hostilidad.	1. Procedimientos inadecuados de trabajo. 2. Diseño y mantenimiento inadecuados. 3. Procedimiento inadecuado en las compras de suministros. 4. Desgastes por el uso normal. 5. Usos anormales.
<b>A.2 Causas inmediatas. Actos inseguros.</b>	<b>B.2. Causas inmediatas. Condiciones peligrosas</b>
01. Trabajar sin autorización. 02. Trabajar sin seguridad. 03. Trabajar a velocidades peligrosas 04. No señalar o comunicar riesgos. 05. Neutralizar dispositivos de seguridad. 06. Utilizar equipos de forma insegura. 07. Utilizar equipos defectuosos. 08. Adoptar posturas inseguras 09. Poner en marcha equipos peligrosos. 10. Utilizar equipos peligrosos 11. Bromear y trabajar sin atención 12. No usar las protecciones personales.	01. Guardas y dispositivos de seguridad adecuados. 02. Sistemas de señalización y de alarma inadecuados. 03. Riesgos de incendios y explosiones. 04. Riesgos de movimientos inadecuados. 05. Orden y limpieza defectuosos. 06. Riesgo de proyecciones. 07. Falta de espacio Hacinamiento. 08. Condiciones atmosféricas peligrosas. 09. Depósitos y almacenamientos peligrosos. 10. Defectos de equipos inseguros. 11. Ruido e iluminación inadecuada. 12. Ropas de trabajo peligrosas.

Otro estudio realizado por Frank E. Bird (pionero de la seguridad industrial), demostró que de cada 100 accidentes, 85 se debieron a actos inseguros y solo 1 ocurrió por condición insegura. Los 14 restante se produjeron por combinación de ambas causas.

Lo que significa, que el ser humano intervino directamente con el 85% de los accidentes por actos inseguro, en el 14% de los accidentes ocurrido por la combinación de ambas (99% de los casos) e intervino indirectamente en el 1% de los accidentes por condiciones insegura, ya que la condición insegura necesariamente fue provocada por alguien.

El ser humano, es el responsable del 100% de los accidentes, ya sea porque comete prácticas inseguras, o porque ocasiona condiciones inseguras. De ahí la necesidad de contar plenamente con el ser humano y conocer sus pautas de conducta de cara a plantear estrategias válidas y efectiva en la prevención de los accidentes.

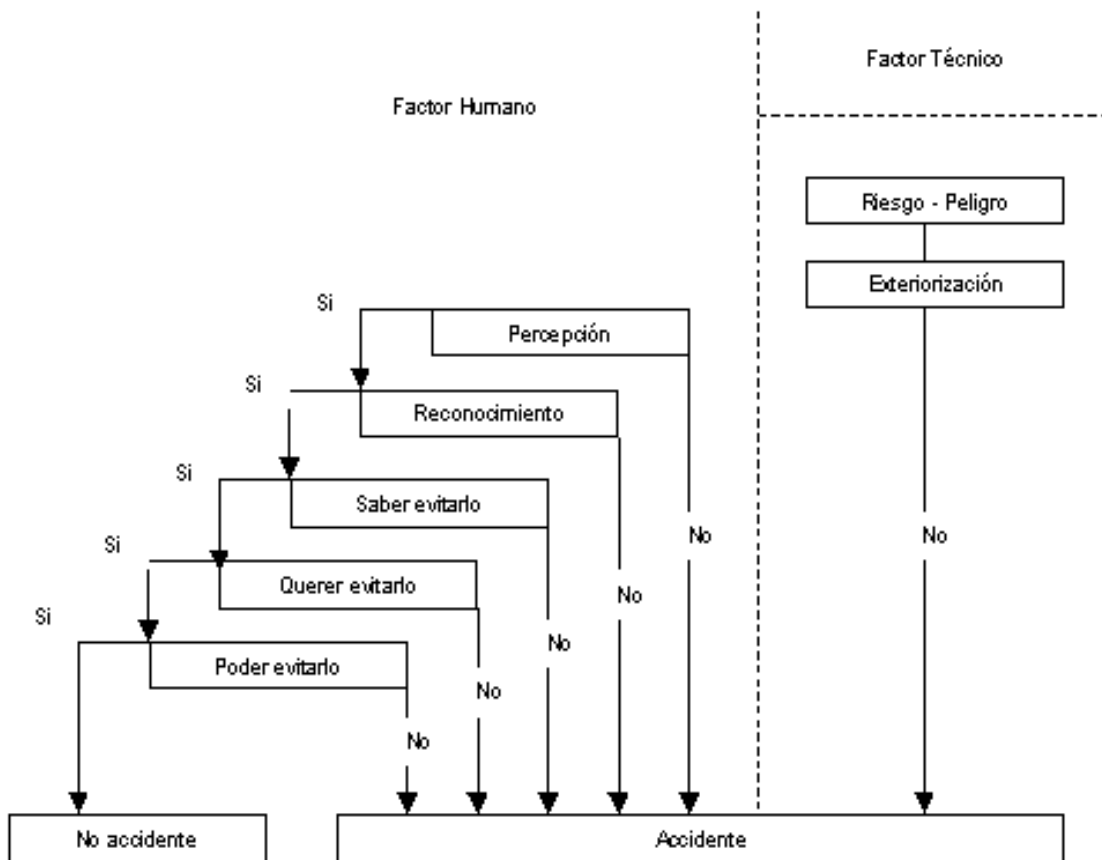


Figura 2: conducta humana defensiva ante el peligro

**2.2.7 Peligro:** es una cosa o un hecho que tiene la posibilidad de causar daños físicos o moral a una cosa inerte o aun organismo vivo. Fuente o situación con potencial de producir daño, en término de una lesión o enfermedad, daño a la propiedad, daño al ambiente al lugar del trabajo, o una combinación de estos. Los trabajadores, pueden entrar al área de influencia del peligro y pueden desarrollar un comportamiento en estas situaciones denominado como “conducta en situaciones peligrosas” y que se considera como un “acto o práctica insegura de trabajo”

Exponiéndose a distintos riesgos, el cual es una combinación entre la probabilidad y consecuencia de la ocurrencia de un determinado evento peligroso. Por tanto existen reglamentos que ayudan a controlar y evaluar los riesgos, incidentes y accidentes dentro de toda organización.

**2.3 Reglamento interno:** El reglamento interno, es el instrumento por medio del cual el empleador regula las obligaciones prohibiciones que deben sujetarse los trabajadores, en relación con sus labores, permanencia y vida en la empresa.

Así, debe contener a lo menos:

- Las horas en que empieza y termina la jornada de trabajo y las de cada turno.
- Los descansos
- Los diversos tipos de remuneraciones
- El lugar, día y hora de pago
- Las personas a quienes los trabajadores deben dirigir sus reclamos, consultas y sugerencias
- La forma de comprobación del cumplimiento de las normas previsionales y laborales
- Las normas e instrucciones de prevención, higiene y seguridad
- Las sanciones que se puedan aplicar a los trabajadores con indicación de las infracciones y el procedimiento a seguir en diversas cosas

Además del reglamento interno existen leyes como el código del trabajo, y leyes del INSS que regulan, obligan y prohíben situaciones o condiciones laborales para tener éxito como organismo.

## **2.4 Sistema de seguridad**

Hoy en día se implementan sistemas que son un todo unitario, organizado, compuesto por dos o más partes y delineado por los límites identificables expresamente de un entorno. En la gestión, se lo define como el “conjunto de elementos mutuamente relacionados o que actúen entre sí”.

Cada sistema, se encuentra delineado por los límites que lo separan o lo interrelacionan con los restantes. A su vez toda organización está constituida por varios sistemas individuales mutuamente interactuados.

La adecuada interrelación de los diversos sistemas, hará que cada organización particular cumpla eficazmente con la misión para la cual se concibió.

Cuando se constituye un sistema existen tres opciones:

- 1- Dejar que el sistema opere por si solo y prever las faltas que pueda llegar a tener.
- 2- Ajustarlo y adaptarlo constantemente, auto sostenido.
- 3- La tercera opción, es la que se ha seleccionado en los modelos de gestión aplicable en el marco de las normas ISO De la familia 9000, de la familia 14000 y de las normas OSHAS 18000.

En el caso de los sistemas integrados de gestión, la meta fundamental, es lograr eficiencia en todos los aspectos relacionado con la organización.

Una forma segura de gestionar con éxito una organización o una actividad, consiste en conseguir el involucramiento de las personas en ese compromiso.

Todos los sistemas de gestión, desde el ISO 9000 pasando por el modelo europeo de excelencia de la calidad total, son cada vez más consciente de la importancia del individuo en la consecución de metas.

Caen dentro de la satisfacción de los operarios sus condiciones de trabajo y entre ellas en primer término, su seguridad y su salud.

Partiendo de este concepto en la nueva norma ISO 9000:2000, se incluyen compromisos sobre la gestión del ambiente y condiciones de trabajo de los operarios de las empresas.

Es por eso también, que cada vez es más el número de empresas que se están preparando para gestionar consciente y eficazmente estos elementos.

Por lo anterior es sumamente importante para implantar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, como se destaca a continuación varios puntos:

- En primer lugar, ayuda a cumplir la legislación con facilidad, además del cumplimiento de cualquier norma a la cual la empresa desease suscribirse, como son los códigos de buenas prácticas, las normas interna del grupo.
- En segundo lugar, ayuda a reducir costos al manejar la seguridad y la salud ocupacional (SSO) como sistema.
- En tercer lugar, la creciente presión comercial. El tema de las condiciones de trabajo y comercio está presente en la propia Organización Mundial del Comercio (OMC) a través de la cláusula social. Evitar la ventaja comparativa que podrían suponer menores costos de producción en base a un nivel inferior en las condiciones de trabajo de las empresas.
- El incremento de la conciencia de los inversores. Los inversores incluyen en su planificación la conciencia de que la seguridad y el medio ambiente deben

Mantenerse y cuidarse, y es por ello que muchas veces traen sus propios códigos o normas de origen ante la falta o carencia de las nacionales.

- La concienciación de los principales actores, como organismo del estado, empresarios y clientes, incrementara el incremento en el mercado de productos, cada vez más seguros para el usuario, sumando a la incorporación del concepto de análisis de ciclo de vida.
- Las técnicas modernas de gestión, que está volviendo a considerar a la SSO como un factor de producción.

- Considerar a la SSO como un elemento de marketing. La implantación de un buen sistema mejora la imagen de la empresa.

#### **2.4.1 Criterio para la evaluación del desempeño de un sistema**

Existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, los cuales están muy relacionados con la calidad y productividad del mismo (Gómez, 1991; López, 1994; Alvares 1993). Estos criterios pueden ser aplicados en el campo de la seguridad de la siguiente forma:

- Efectividad de la seguridad: Medida en que el sistema de seguridad e higiene ocupacional cumple con los objetivos propuestos en el periodo evaluado, relacionado con la prevención de accidentes, enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Eficiencia de la seguridad: Medida en que el sistema de seguridad e higiene ocupacional emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción, eliminación de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Eficacia de la seguridad: Medida en que el sistema de seguridad e higiene ocupacional logra con su desempeño satisfacer las expectativas de sus clientes (trabajadores y organización).

Para alcanzar éxito en el funcionamiento de los sistema de seguridad implementado en las empresas, existen diversos métodos para protección uno de ellos es el equipo de protección personal (EPP).

Los EPP comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimenta de diversos diseños que emplea el colaborador para protegerse contra posibles lesiones.

Los equipo de protección personal (EPP), constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo, o controlados por otros medios como por ejemplo: Controles de Ingeniería.



### 2.4.1.1 Requisitos de un EPP

- Proporcionar máximo confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección
- No debe restringir los movimientos del trabajador
- Debe ser durable y de ser posible el mantenimiento debe hacerse en la empresa
- Debe ser construido de acuerdo con las normas de construcción

### 2.4.1.2 Clasificación de los EPP

- Protección a la cabeza (cráneo)
  - Casco de seguridad: Consta de dos partes, el casquete, que es el elemento resistente que actúa frente choques, y atalaje o arnés, que sujeta el casco y amortigua el golpe.
- Protección de ojos y cara: Protegen de impactos.
  - Gafas de seguridad: Consta de monturas, sistema de sujeción y oculares.
  - Pantallas de seguridad: además de los ojos protegen el resto de la cara.

Los tipos más importantes son:

- Pantallas de soldara: pueden ser de mano o de cabeza.
  - Pantallas faciales: protegen contra el impacto de partículas.
- 
- Protección a los oídos: reducen el sonido que recibe el trabajador.
    - Tapones: se insertan en el oído taponando su entrada.
    - Orejeras: envuelven el pabellón interno del oído.

- Protección de las vías respiratorias: hacen que el trabajador disponga de aire en condiciones apropiadas, es decir, que esté libre de contaminantes y tengan un 18% de contenido en oxígeno.

Existen:

Mascarillas auto filtrante: hechas con un material que filtra el polvo o partículas.

- Protección de manos y brazos: protegen de abrasión, electrocución, etc.
  - Guantes pueden ser de:
  - Tejidos: para protección ligera.
  - Amianto: para aislamiento técnico y de quemaduras.
  - Caucho: aislamiento eléctrico.
  - Plástico: productos químicos.
  - De malla metálica: protegen de cortes.
- Protección de pies y piernas:
  - Calzado de uso industrial: es de cuero, plásticos impermeables, lona, tiene protección en punteras y plantilla de acero. Y las suelas son de plástico, caucho, cuero o madera.
- Cinturones de seguridad para trabajo en altura: básico y obligatorio cuando existe el riesgo de caída, para rescates, etc. Se deben revisar periódicamente.
- Ropa de trabajo de fácil limpieza: transpirable no inflamable bien ajustada.

### 2.4.1.3 Señalización

La señalización es una de las formas básicas de prevención del riesgo, debe contar con una señalización clara al interior de la fábrica, compuesta de letreros visibles y mensajes preventivos y señalización de áreas comprensibles.

Tipos de señales:

- Advertencia
- Prohibición
- Obligación
- Lucha contra incendio
- Salvamento o socorro
- Señalización de obstáculos y lugares peligrosos: bandas alternadas de negro y amarillo o blanco y rojo.
- Marcado de vías de circulación

Siguiendo normas de seguridad universales, se tiene definidos los siguientes colores para el uso de señales de advertencia, riesgo o señalización:

- Rojo: identificación de peligro, implementos contra incendio o alarma
- Amarillo: identifica y advierte respecto a cualquier riesgo
- Azul: es una señal de obligación, tanto de cumplimiento como de uso
- Verde: identifica señales de auxilio, salvamento o salidas.

Se utilizara cuando se pongan de manifiesto la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores
- Alerta a los trabajadores ante una situación de emergencia
- Facilitar la localización de determinados medios de protección
- Orientar o guiar en determinadas maniobras

#### 2.4.1.4 Ergonomía

Es el conjunto de técnicas, que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

El objetivo de la ergonomía, es elaborar con el concurso de las diversas disciplinas científicas que la componen, un cuerpo de conocimientos que en una perspectiva de aplicación, debe desembocar en una mejor adaptación al hombre de los medios tecnológicos de producción y de los entorno de trabajo y vida. Esta es una de las múltiples definiciones oficiales aunque todas apuntan a una misma dirección.

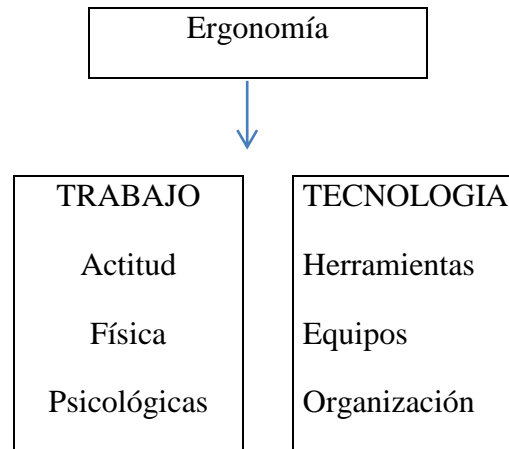


Figura 3 fuente: [www.saludocupacional](http://www.saludocupacional), ergonomía.vol 13

#### Principios básicos de la ergonomía

- Por lo general, es más eficaz examinar las condiciones laborales caso por caso al aplicar los principios de la ergonomía para resolver o evitar problemas.
- A veces, cambios ergonómicos minúsculos en el diseño del equipo, los lugares de trabajo o las tareas laborales, pueden entrañar mejoras significativas.
- Los trabajadores a los que puedan afectar los cambios ergonómicos, que se efectúen en el lugar de trabajo, deben participar en las discusiones antes de que se apliquen esos cambios.

Su aportación es útil para determinar los cambios necesarios y adecuados.

#### Ganancias / beneficios de la ergonomía

- Disminución en costos médicos asociados:
  - Reducción de días perdidos o no laborales
  - Disminución de gastos médicos directos
- Beneficioso para el personal:
  - Eliminación de estresores ergonómicos dando como resultado un mejoramiento de la calidad
  - Ambiente laboral mejorado
- Incremento de la productividad y de la calidad:
  - El operador tiene más control del proceso
  - El operador se mantiene enfocado al trabajo
  - Ergonómicamente los métodos auditivos mejoran la productividad

### **2.5 Seguridad basada en el comportamiento**

Existen también, otros métodos efectivos de seguridad que forman parte de los sistemas de seguridad dentro de una empresa, entre ellos está el proceso de seguridad basada en el comportamiento (Behavior Based Safety, BBS), es un proceso y una metodología orientada

Hacia la reducción de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales mediante el fortalecimiento de una cultura fundamentada en el auto cuidado y la autogestión de la seguridad.

#### **2.5.1 Comportamiento humano**

El comportamiento humano, es el conjunto de comportamientos exhibidos por el ser humano e influenciados por la cultura, las actitudes, las emociones, los valores de la persona y los valores culturales, la ética, el ejercicio de la autoridad, la relación.

Los aspectos psicológicos de la seguridad industrial, deben considerarse imprescindibles conocerlos y comprenderlos porque implican comportamientos, actitudes, motivaciones, aprendizaje, valores y otras dimensiones psicológicas de los trabajadores; en suma, es la

personalidad del ser humano interactuando en el complejo mundo del trabajo la que debe reconocerse.

En grado significativo, el éxito de un programa de seguridad radica, entre otros aspectos, en conocer y comprender muy bien los aspectos humanos de la seguridad industrial.

El factor humano es indispensable, ya que conforma un grupo de personas que entregan su trabajo, talento, creatividad para el logro de los objetivos, ellos son los agentes pensantes, capaces de observar y proponer mejoras a los procesos.

En tal sentido, son muchos los factores que inciden sobre el personal o recursos humanos, primeramente porque el hombre presenta algunas características en su comportamiento organizacional, tales como pro actividad, socialización, manifestación de necesidades, para ello percibe, evalúa, piensa, elige, y manifiesta capacidades en fin, es un ser complejo. Unido a esto, existen diferencias entre los objetivos empresariales e individuales, los cuales deben armonizarse para lograr el éxito.

**2.5.1.1 Actitud:** Es la forma de actuar de una persona, el comportamiento que emplea un individuo para hacer las cosas. En este sentido, puede considerarse como cierta forma de motivación biológica, de tipo primario que impulsa y orienta la acción hacia determinados objetivos y metas.

En la psicología social, las actitudes constituyen valiosos elementos para la predicción de conductas. La actitud se refiere a un sentimiento a favor o en contra de un objeto social, el cual puede ser una persona, un hecho social, o cualquier producto de la actividad humana.

Es posible hablar de una actitud característica en cada persona, por lo que habrá tantas actitudes distintas como persona existan en el mundo. Dicha actitud, precisamente, caracteriza a cada ser humano y no es algo fijo o permanente, sino que puede cambiar debido a la educación o bien a la influencia recibida desde el medio social.

**2.5.1.2 Hábito:** en psicología, un hábito es un comportamiento repetido regularmente.

**2.5.1.3 Comportamiento:** en psicología y biología, el comportamiento es la manera de proceder que tienen las personas u organismo, en relación con su entorno o mundo de estímulos. El

Comportamiento puede ser consciente o inconsciente, voluntario, público o privado, según las circunstancias que lo afecten.

## **2.6 Safe Start (Inicio seguro)**

Safe Start es un programa avanzado de prevención de accidentes. El objetivo de Safe Start es ayudar a las personas a evitar los errores e incidentes que en primer lugar no quieren cometer. No trata de políticas, procedimientos o riesgos específicos en el lugar de trabajo, trata sobre mantener esos riesgos en mente y a la vista.

Hace que las personas se concienticen sobre las situaciones de peligro y piensen sobre ellas.

Tener conocimiento de un peligro no lo ayudara mucho si usted está pensando en el o no lo ve.

Safe Start enseña a las personas cuando están más propensas a cometer un error que los puede lesionar y que hacer de modo que no cometan este error que los puede llevar a entrar en contacto con energía peligrosa.

En vez de enfocarse en la energía peligrosa. Safe Start se enfoca en el estado de la mente en que la persona se encuentra. Muestra a las personas que existen cuatro estado: prisa, frustración, fatiga y complacencia que pueda causar cuatro errores críticos: ojos no en la tarea, mente no en la tarea, entrar o estar en la línea de fuego o perder el equilibrio y tracción o agarre.

Más de 90% de todos los incidentes en casa, en el trabajo o en la carretera son causados por estos patrones de estado a error.

Enseñar a las personas a reconocer estos patrones de estado a error que indudablemente aumenta el riesgo de accidentes, es uno de los componentes claves en los entrenamientos de Safe Start.

## **2.7 Psicología industrial**

La psicología industrial y organizacional es una disciplina científica social cuyo objeto de estudio es el comportamiento humano en el ámbito de las organizaciones empresariales y sociales.

Por psicología industrial y organizacional debe comprenderse la aplicación de los conocimientos y prácticas psicológicas al terreno organizacional para entender científicamente el comportamiento del hombre que trabaja, así como para utilizar el potencial humano con mayor eficiencia y eficacia en armonía con una filosofía de promoción humana.

Temas importantes de estudio de la psicología industrial y organizacional son los siguientes: análisis y evaluación de puestos de trabajo, selección de personal, evaluación del desempeño, entrenamiento y capacitación, satisfacción en el trabajo, clima organizacional, liderazgo y supervisión, comunicaciones, psicología de ingeniería y otros

tales como: la personalidad, la percepción, el aprendizaje, las actitudes y valores, la motivación, la toma de decisiones, el desarrollo de carrera, las comunicaciones, el comportamiento grupal, el liderazgo, el poder de la política, los conflictos y las negociaciones, la cultura organizacional, el estrés laboral, el cambio y el desarrollo organizacional y otros.

Es importante apuntar que el comportamiento organizacional se plantea el estudio de sus temas de interés en cuatro niveles: el individual, el grupal, el organizacional y las relaciones entre las empresas y entorno.

## **2.8 Proceso para monitorear comportamientos en seguridad ocupacional utilizando diferentes técnicas**

El objetivo primario de cualquier sistema de gestión de la seguridad industrial, en el marco de organizaciones en funcionamiento, es evitar la ocurrencia de accidentes. Desde hace más de dos décadas, y con el uso cada vez más intensivo de las ciencias en la conducta en los ambientes industriales, comenzaron aparecer reportes de intervenciones exitosas que, basadas en técnicas conductuales, lograban disminuir significativamente los accidentes industriales.

La idea central de todos los experimentos realizados está en determinar el porcentaje, partiendo de una lista de conductas relativas a la seguridad previamente redactada, de aquellos comportamientos que dentro de todos los observados por una persona, fueran considerados seguros. Con este porcentaje y utilizando diferentes técnicas se realiza un proceso que logra disminuir y mantener bajo control a los accidentes industriales.

## **2.9 OHSAS 18001.**

Especificación que establece los requisitos para la implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en cualquier compañía, que permite controlar sus riesgos laborales y mejorar su desempeño en esa área.

La Seguridad y Salud en el lugar de trabajo son claves para cualquier organización ya que de qué nos sirve producir en una empresa si las personas que trabajan en ella van a ser lastimadas y explotadas.

Un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) ayuda a proteger a la empresa y a sus empleados. OHSAS 18001 es una especificación internacionalmente aceptada que define los requisitos para el establecimiento, implantación y operación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional efectivo.

Para complementar OHSAS 18001, BSI ha publicado OHSAS 18002, la cual explica los requisitos de especificación y le muestra cómo trabajar a través de una implantación efectiva de un SGSSL. OHSAS 18002 le proporciona una guía y no está pensada para una certificación independiente.



La OHSAS 18001 está dirigida a organizaciones comprometidas con la seguridad de su personal y lugar de trabajo. Está también pensada para organizaciones que ya tienen implementadas una SGSSL, pero desean explorar nuevas áreas para una potencial mejora.

Un lugar de trabajo más seguro. Un SGSSL permite identificar peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias en el lugar de trabajo para prevenir accidentes.

Confianza del accionista. Una auditoría de SGSSL independiente dice a los accionistas que se cumple con un número determinado de requisitos legales, dándoles confianza en una organización en cuestión.

Moral. La implementación de OHSAS 18001 demuestra un claro compromiso con la seguridad del personal y puede contribuir a que estén más motivados sean más eficientes y productivos.

Reduce costos. Menos accidentes significa un tiempo de inactividad menos caro para una organización. OHSAS 18001 además mejora la posición de responsabilidad frente al seguro.

Supervisión. Unas auditorías regulares ayudarán a supervisar continuamente y mejorar el funcionamiento en materia de Seguridad y Salud en el lugar de trabajo.

Integrada. OHSAS 18001 se ha escrito para ser integrada sin problemas con otras normas de sistemas de gestión tales como ISO 9001 e ISO 14001

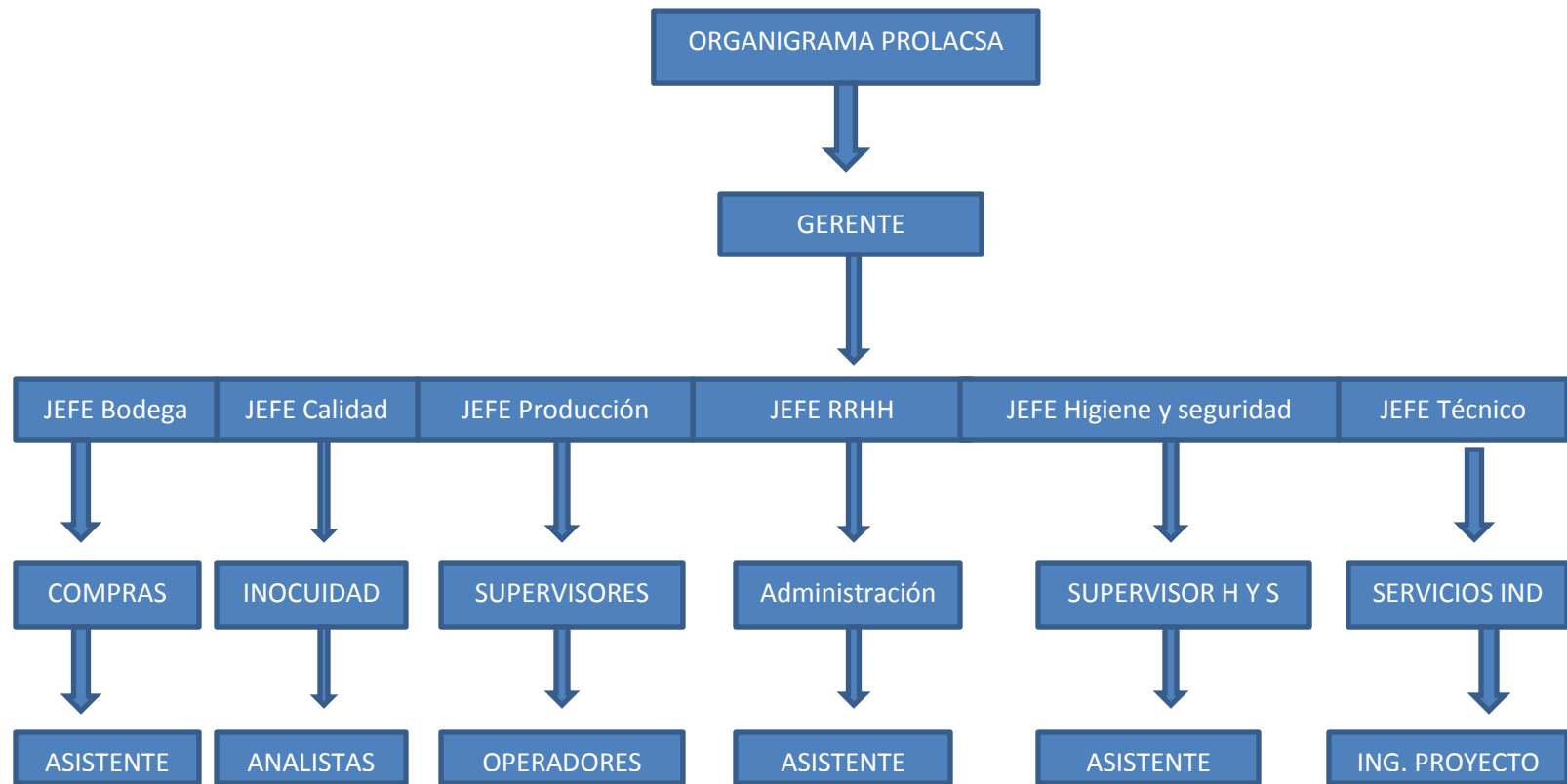
### **2.9.1 ¿Cuáles son las ventajas de la norma OHSAS 18001?**

- Crear las mejores condiciones de trabajo posibles en toda su organización
- Identificar los riesgos y establecer controles para gestionarlos
- Reducir el número de accidentes laborales y bajas por enfermedad para disminuir los costes y tiempos de inactividad ligados a ellos
- Comprometer y motivar al personal con unas condiciones laborales mejores y más seguras
- Demostrar la conformidad a clientes y proveedores

El sistema de seguridad de prolacsa se rige internamente de igual forma que el reglamento interno, por política de la empresa no se darán los detalles de si misma.

**CAPITULO III**  
**METODOLOGIA DE TRABAJO**

### 3.1 Metodología aplicada a estudio



FECHAS	OBSERVACIONES	PRODUCCION
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Muestreo de análisis de comportamientos seguros e inseguros	Embalaje en los tres turnos
INICIO: Lunes 13 octubre 2014 FINAL: Jueves 16 octubre 2014	Muestreo de análisis de comportamientos seguros e inseguros	Evaporadores, Termizacion, Embalaje. En los tres turnos
INICIO: Lunes 27 octubre 2014 FINAL: Jueves 30 octubre 2014	Muestreo de análisis de comportamientos seguros e inseguros	Embalaje, Evaporadores, sala de llenado, área de secado, en los distintos turnos.
INICIO: Lunes 10 noviembre 2014 FINAL: Viernes 14 noviembre 2014	Muestreo de análisis de comportamientos seguros e inseguros	Área de embalaje, área de evaporización, sala de llenado, área de secado, en los distintos turnos.
INICIO: Lunes 24 noviembre 2014 FINAL: Viernes 28 noviembre 2014	Muestreo de análisis de comportamientos seguros e inseguros	Área de embalaje, área de evaporización, sala de llenado, área de secado en los distintos turnos.
INICIO: Lunes 18 mayo 2015 FINAL: Viernes 22 mayo 2015	Muestreo de análisis de comportamientos seguros e inseguros	Observó el área de embalaje, sala de llenado, área de secado, fabrimas, sala de café. En los tres turnos.
INICIO: Lunes 1 Junio 2015 FINAL: Viernes 5 mayo 2015	Muestreo de análisis de comportamientos seguros e inseguros	Observó el área de embalaje, fabrimas, sala de café, termizacion, tolvas. En los tres turnos.

Entrevistas y Preguntas realizadas a colaboradores.

- 1- ¿Qué entiende por seguridad e higiene ocupacional?
- 2- ¿Crees que es importante su seguridad personal?
- 3- Conocimientos laborales del sistema de seguridad ocupacional al iniciar su hora de trabajo.
- 4- ¿Cómo aplica el reglamento interno de seguridad durante su permanencia en la empresa?
- 5- ¿Podría definir el concepto de seguridad basada en el comportamiento?
- 6- ¿Conoce el proceso de seguridad basado en el comportamiento?
- 7- ¿Crees que los EPP que la empresa proporciona son los adecuados?
- 8- ¿Crees que los utensilios ergonómicos que la empresa proporciona son los adecuados?
- 9- Comprensión de señalizaciones en la empresa
- 10- ¿Ha sufrido algún tipo de incidente durante su permanencia en la empresa?
- 11- ¿Ha sufrido algún tipo de accidente durante su permanencia en la empresa?

Después de las observaciones y retroalimentación a cada colaborador por el tipo de comportamiento, se realizó entrevista directa a cada personal operativo que labora en los tres turnos tanto de 7 a 3 de la mañana, 3 a 11 de la tarde, 11 a 7 de madrugada.

Se realizaron muestreo en el periodo de Octubre a noviembre de 2014 y mayo a junio de 2015, realizando muestreos en el área de producción con respecto a actitudes, hábitos y comportamientos al personal evaluando motivos por la cual no realizan trabajos seguros:

- Análisis de tendencia de gestión de indicadores de seguridad
- Herramientas propias de la organización (por respeto a la confidencialidad no se van a mostrar los datos)
- Visitas al área de producción, retroalimentando al personal sobre comportamiento seguro.
- Recorrido únicamente destinado a las observaciones de comportamientos BBS, seguros e inseguros.
- Entrevistas y preguntas a colaboradores.

En producción se realiza en general lo que es llenado y empacado donde realizamos las observaciones con respecto a comportamiento seguro e inseguro para prevenir lesiones y accidentes laborales.

Todo este trabajo se realizó únicamente en el área de Producción, donde labora la mayor parte de trabajadores por orden del jefe de higiene seguridad y ambiente.

**CAPITULO IV**

**ANALISIS DE RESULTADOS DE  
INFORMES OBSERVACIONES Y  
ENTREVISTAS A  
COLABORADORES DE  
PRODUCCION**

#### 4.1 INFORMES DE OBSERVACIONES (ver anexo 1)

##### INFORME 1

Para iniciar nuestra investigación se visitó durante el 6 de octubre al 9 de octubre del 2014, el área de embalaje por sugerencia de manager de seguridad de la fábrica, el cual se observó 7 comportamientos.

FECHA	HORA	TURNO	AREA
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje.
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje

TURNO	Observaciones seguras e inseguras.	Observaciones generales.	HORA
Turno 1.	1. Colaboradores fuera de área de trabajo.	1. Uso inadecuado de	7 a 3am
Turno 2.	2. Bromas entre colaboradores ocasionando que uno de los involucrados se molestara lo que podría terminar en algo mayor. 3. No utilización de uniforme completo.	2. Uso de cartones en sillas ergonómicas ya que son calientes.	3 a 11pm
Turno 3	1. Uso de celulares durante la jornada laboral siendo una gran distracción. 2. Acto inseguro (colaborador recostado sobre una de las bandas transportadoras mientras está operando; correr al bajar gradas sin sujetarse del pasamano). 3. Acto inseguro, colaborador sentado sobre transportador de rodo. 4. Diversidad de información referente al uso de EPP.	3. Humedad en el área de lavado de manos. 4. Falta de utensilios (vasos) para tomar agua.	11 a 7am



## INFORME 2

11 Observaciones realizadas del 13 de octubre al 16 de octubre del 2014 el área de termizacion, área de evaporación y área de embalaje en los distintos turnos:

FECHA	HORA	TURNO	AREA
INICIO: Lunes 13 octubre 2014 FINAL: Jueves 16 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, termizacion, evaporadores.
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, termizacion, evaporadores.
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, termizacion, evaporadores.
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, termizacion, evaporadores.
INICIO: Lunes 6 octubre 2014 FINAL: Jueves 9 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, termizacion, evaporadores.

TURNO	Observaciones seguras e inseguras.	Observaciones generales.	HORA
Turno 1.	<p>Área de termización</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buena organización.</li> <li>2. Uso de EPP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muy buena comunicación por parte de los colaboradores hacia los supervisores.</li> </ol>	7 a 3am
Turno 2.	<p>Área de evaporación.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muy buena organización de colaboradores.</li> <li>2. Uso correcto de EPP.</li> <li>3. Se brinda información necesaria a personas que lleguen por primera vez al área sobre EPP.</li> <li>4. Se observó que hay mucha agua derramada en el suelo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Colaboradores con buen comportamiento solamente cuando están supervisando.</li> </ol>	3 a 11pm
	<p>Área de embalaje.</p> <p>Pasillo que se dirige a área de embalaje</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colaboradores transitando por área donde no había acceso por mantenimiento a tuberías (habiendo señalización de “no pase”).</li> </ol>		
	<p>Área de vaciado de café</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colaborador realizando corte de bolsa de café con un instrumento inadecuado (cuchilla hechiza).</li> </ol>		
Turno 3	<p>Área de embalaje</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de utensilio (vaso) para tomar agua</li> <li>2. Polines ubicados en áreas no señalizadas, obstruyendo la libre movilización a colaboradores.</li> <li>3. Actos inseguros (colaborador sentado sobre el transportador de rodos mientras este estaba operando; colaborador se sostiene en transportador de rodos mientras está operando; mal movimiento en área del transportador de rodos, ocasionando que el colaborador se realizara una lesión superficial con sangrado leve en la parte superior en uno de sus dedos).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colaboradores salen en horas de trabajo a fumar en áreas no permitidas.</li> </ol>	11 a 7am

### INFORME 3

14 Observaciones realizadas a la fábrica del 27 de octubre al 30 de octubre del 2014, se observaron áreas de embalaje, área de evaporización, sala de llenado, secado, en los distintos turnos.

FECHA	HORA	TURNO	AREA
INICIO: Lunes 27 octubre 2014 FINAL: Jueves 30 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 27 octubre 2014 FINAL: Jueves 30 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 27 octubre 2014 FINAL: Jueves 30 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 27 octubre 2014 FINAL: Jueves 30 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 27 octubre 2014 FINAL: Jueves 30 octubre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.

TURNO	Observaciones seguras e inseguras.	Observaciones generales.	HORA
Turno 1. Turno 2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buena organización (poca distracción, uso completo de uniforme y todos están en su lugar de trabajo)</li> <li>2. Al finalizar el turno se realiza limpieza del local sin mascarilla y no hay un utensilio de limpieza adecuado (usan pedazos de cartón en lugar de una pala para recoger polvo derramado).</li> <li>3. Conductor de monta carga sin cinturón.</li> <li>4. En sala de evaporización un operario sale de oficina sin casco.</li> <li>5. Realización de limpieza sin protección (mascarilla).</li> <li>6. Falta utensilio de limpieza (pala para recoger polvo derramado).</li> <li>7. Realización de trabajo con enojo debido a una discusión entre colaboradores.</li> </ol>	<p>No todos los colaboradores realizan sus obligaciones al dejar limpio al cambio de turno.</p> <p>Muchos colaboradores no usan sus EPP en sus áreas de trabajo, reincidencia de actos inseguros ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bromas</li> <li>2. Gritos.</li> <li>3. Silbidos</li> <li>4. Sin usas sus EPP.</li> </ol>	7 a 3am  3 a 11pm
Turno 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operarios de máquinas y técnicos sin tapones auditivos en sala de llenado de leche.</li> <li>2. Indisciplina en área de embalaje.</li> <li>3. Acto inseguro y riesgoso (se realizó fumigación, el humo penetra a la sala de embalaje y trabajadores no tenían protección respiratoria, lo que podría ocasionar enfermedades o intoxicación; cuando se dejó de fumigar, los trabajadores habían inhalado el humo.</li> <li>4. La mayoría de colaboradores no se lavan las manos al entrar a producción.</li> <li>5. Colaborador pone sus pies sobre los cables eléctricos que están debajo de banda transportadora.</li> <li>6. Los productos caídos son recogidos por los colaboradores sin casco al cruzar por debajo del transportador.</li> <li>7. Colaborador se quemó con pistola de silicón por no usar guantes.</li> </ol>	Colaboradores salen en horas de trabajo a fumar en áreas no permitidas.	11 a 7am

#### INFORME 4

7 Observaciones realizadas a la fábrica del 10 de noviembre al 14 de noviembre del 2014, se observó el área de embalaje, área de evaporización, sala de llenado, área de secado, en los distintos turnos.

FECHA	HORA	TURNO	AREA
INICIO: Lunes 10 Noviembre 2014 FINAL: Jueves 14 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 10 Noviembre 2014 FINAL: Jueves 14 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 10 Noviembre 2014 FINAL: Jueves 14 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 10 Noviembre 2014 FINAL: Jueves 14 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 10 Noviembre 2014 FINAL: Jueves 14 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.

TURNO	Observaciones seguras e inseguras.	Observaciones generales.	HORA
<p>Turno 1.</p> <p>Turno 2.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puerta de emergencia no estaba obstruida; sin embargo, a menos del medio metro habían un desorden ocasionado por láminas separadoras tiradas en el suelo, lo que al momento de una emergencia podría ocasionar que el personal no transite libremente.</li> <li>2. Colaborador sentado en transportador de rodo, este comportamiento reincide, porque no es la primera vez que se observa.</li> <li>3. Colaboradores se pasan papeles por la ventanilla de la banda, en lugar de salir atraerlo, esto podría ocasionar que uno de los colaboradores se agache demasiado y la banda hale su camisa.</li> <li>4. Mala actitud de un colaborador hacia el supervisor de turno, el colaborador dio la espalda a su superior cuando este estaba hablando. No se tuvo tiempo de preguntar el motivo que genera esa actitud porque el colaborador permaneció molesto con la misma actitud por mucho tiempo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se usan tapones auditivos en sala de llenado de leche.</li> </ol>	<p>7 a 3am</p> <p>3 a 11pm</p>
<p>Turno 3</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Colaboradores salen de área de proceso en horas laborales y fuman en áreas no permitidas.</li> <li>6. Desorden de cajas vacías en línea 1.</li> <li>7. En el área de bodega por medio de preguntas directas a colaborador, se nos informó que era necesario un cojín para el asiento del monta carga debido a que se calienta mucho, esto podría provocar una enfermedad laboral. Se hizo una pequeña prueba no por mucho tiempo, pero permitió comprobar lo caliente del asiento y el sudor del colaborador.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de pantuflas limpias en entrada al área de secado; por tanto, colaboradores usan pantuflas sucias para entrar.</li> </ol>	<p>11 a 7am</p>

## INFORME 5

7 Observaciones realizadas del 24 de noviembre al 28 de noviembre del 2014, observaciones al área de embalaje, área de evaporización, sala de llenado, área de secado en los distintos turnos.

FECHA	HORA	TURNO	AREA
INICIO: Lunes 24 Noviembre 2014 FINAL: Viernes 28 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 24 Noviembre 2014 FINAL: Viernes 28 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 24 Noviembre 2014 FINAL: Viernes 28 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 24 Noviembre 2014 FINAL: Viernes 28 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 24 Noviembre 2014 FINAL: Viernes 28 de Noviembre 2014	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, evaporadores, Llenado, Secado.

TURNO	Observaciones seguras e inseguras.	Observaciones generales.	HORA
Turno 1. Turno 2.	<p>1. En la línea 1 se colocan muchos cartones para empaquetar leche superando la altura del colaborador, la causa es no perder tiempo ya que el colaborador encargado de hacer esto está demasiado ocupado en otras labores. Ocasionalmente que el colaborador levante demasiado su mano para alcanzar los cartones, provocando dolor muscular y además existe la posibilidad que estos le caigan encima, lo que podría generar un accidente.</p> <p>Se le transmitió esta suposición al colaborador encargado de colocar los cartones y cuando los ubico por segunda vez fue a una altura adecuada.</p>	<p>Los colaboradores contribuyen a preguntas directas hacia ellos conforme al comportamiento, muy bueno; ya que se aportó sugerencia y de esta manera se logra analizar ciertos comportamientos y nivel de conocimiento de los mismos.</p>	7 a 3am  3 a 11pm
Turno 3	<p>Indisciplina (silbido y grito) durante jornada de trabajo y supervisor no sale de oficina a verificar que está sucediendo.</p> <p>1. No se usan tapones auditivos en sala de llenaje de leche.</p> <p>3. Mal uso de cofia.</p> <p>4. Utensilios de limpieza en lugares no adecuados podría ocasionar caídas a colaboradores, esto es recurrente durante todas las semanas y se presenta más en la línea.</p> <p>5. Operario en sala de evaporización sale de oficina sin casco a causa de la prisa.</p> <p>6. Colaborador se quemó con pistola de silicón.</p>	<p>Es preocupante la reincidencia de muchos comportamientos y actos inseguros.</p>	11 a 7am



## INFORME 6

7 Observaciones realizadas del 18 de mayo al 22 de mayo del 2015, se observó el área de embalaje, sala de llenado, área de secado, fabrimas, sala de café.

FECHA	HORA	TURNO	AREA
INICIO: Lunes 18 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 22 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 18 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 22 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 18 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 22 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 18 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 22 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Llenado, Secado.
INICIO: Lunes 18 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 22 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Llenado, Secado.

TURNO	Observaciones seguras e inseguras.	Observaciones generales.	HORA
Turno 1. Turno 2.	<p>1. Colaboradores limpian el piso con agua y jabón en área de embalaje sin la señal de “transite con cuidado”. Se les pregunto: ¿Por qué no se colocó señalización?, y su respuesta fue: no hay peligro alguno.</p> <p>Esto permite concluir que ellos están totalmente seguros que no pasara nada; sin embargo, se les dijo que alguien podría resbalarse a causa del jabón. El supervisor de turno no hizo observaciones ante esta acción.</p> <p>2. En líneas cajas desordenadas.</p> <p>3. Ausencia de pantuflas limpias en entrada a sala de secado; por tanto, colaboradores usan pantuflas sucias para entrar.</p>	<p>Hay muchos colaboradores que están en sitios no permitidos en sus computadoras, en horas laborales y maquina en uso.</p>	<p>7 a 3am</p> <p>3 a 11pm</p>
Turno 3	<p>4. Colaborador se quemó con pistola de silicón.</p> <p>5. Colaboradores no usan su uniforme completo.</p> <p>6. No usan sus tapones auditivos.</p> <p>7. Colaboradores mantienen el área de trabajo sucio.</p>	<p>Es preocupante la reincidencia de muchos comportamientos y actos inseguros.</p>	<p>11 a 7am</p>

## INFORME 7

12 Observaciones realizadas del 1 de junio al 5 de junio del 2015, se observó el área de embalaje, fabrimas, sala de café, termizacion, tolvas.

FECHA	HORA	TURNO	AREA
INICIO: Lunes 1 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 5 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Sala de café, Termizacion, Tolvas.
INICIO: Lunes 1 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 5 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Sala de café, Termizacion, Tolvas.
INICIO: Lunes 1 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 5 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Sala de café, Termizacion, Tolvas.
INICIO: Lunes 1 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 5 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Sala de café, Termizacion, Tolvas.
INICIO: Lunes 1 Noviembre 2015 FINAL: Viernes 5 de Noviembre 2015	Las observaciones se realizaron entre 9 a 11am. 4 a 6pm. 11 a 1am	Turno 1: 7 a 3am  Turno 2: 3 a 11pm  Turno 3: 11 a 7am	PRODUCCION, área de embalaje, fabrimas, Sala de café, Termizacion, Tolvas.

TURNO	Observaciones seguras e inseguras.	Observaciones generales.	HORA
Turno 1. Turno 2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colaboradores entran a producción sin lavado de mano.</li> <li>2. Colaboradores colocan pies en transportador, para descansar un poco.</li> <li>3. Colaboradores hacen limpieza con pedazos de cartón.</li> <li>4. Operador en sala de llenado de leche sin tapones auditivos.</li> <li>5. Operadores de sala de evaporadores haciendo limpieza con señalización mal ubicada.</li> <li>6. Colaboradores con uniforme incompleto, cartones en la línea se colocan a una altura inadecuada.</li> </ol>	<p>Hay muchos colaboradores que están en sitios no permitidos en sus computadoras, en horas laborales y maquina en uso.</p>	<p>7 a 3am  3 a 11pm</p>
Turno 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mal uso de cofia.</li> <li>2. Operador de sala de termizacion se cruza sobre tuberías estando las gradas a su lado. Esto es frente a tanque 12.07.</li> <li>3. Técnico entra a calderas sin ninguna protección personal.</li> <li>4. Agua derramada en el piso que conduce a embalaje.</li> <li>5. Colaboradores no usan guantes en línea 1 al empacar leche ANCHOR.</li> <li>6. Incomodidad para alcanzar cartones de leche ANCHOR para empaque, ya que se encuentran a una distancia inadecuada.</li> </ol>	<p>Es preocupante la reincidencia de muchos comportamientos y actos inseguros.</p>	<p>11 a 7am</p>

## 4.2 Análisis de resultados de observaciones

Al realizar las observaciones correspondientes a las fechas, sobre comportamientos seguros e inseguros a los colaboradores, en los diferentes puestos de trabajos en el área de producción, se llega a la siguiente conclusión:

Se infraccionan muchos artículos del reglamento de PROLACSA, tales como:

1. Título V concerniente al trabajador Arto. 19, inciso m, se hace mención de la utilización conforme las normas, el uso de los equipos de protección personal y otros medios de protección humana; así como velar por el buen uso, conservación y mantenimiento de los mismos; utilizar ropa de trabajo que la empresa determine; según observaciones se verifico el incumplimiento en el uso inadecuado o no uso de los EPP, además del no uso completo de uniforme de trabajo por ciertos colaboradores. Considerando esto una falta grave capítulo VI Arto. 52, inciso j.
2. Capítulo V Arto. 49. Adoptar las medidas higiénicas que recomiendan las autoridades competentes en planta de producción donde se ejecutan sus trabajos, ya que se identificó colaboradores que ingresan a la planta sin el debido lavado de manos como medida de higiene.
3. Además se identificó otras faltas leves que podrían perjudicar el buen funcionamiento de la empresa y su seguridad como lo es: andar fuera de su puesto de trabajo descuidando sus labores; uso no correcto del uniforme que la empresa le proporciona durante su jornada laboral. (capítulo VI disciplina laboral Arto. 51.)
4. Uso de celulares (ya sea para escuchar música con audífonos u otra acción que podría provocar la falta de concentración en las tareas asignadas o no escuchar alguna señal de peligro que se podría activar) Artículo 50.
5. Uso incompleto del uniforme (no utilización de camisas proporcionadas por la empresa o mal uso de la misma) ya que hacen uso de camisas sin pensar lo que podría generar un accidente “las bandas transportadoras podrían halárselas ocasionándoles un daño) Artículo 52.

Falta de herramienta de comunicación entre sala de llenaje (leche y café) y área de embalaje, se utiliza como vía de comunicación golpes sobre el vidrio y grito entre el área de llenaje y el área de embalaje cuando los productos salen con fallas en el empaque y se ve la necesidad de que el operario pare y revise la máquina para mejorar su funcionamiento.

Realización de pausas activas en horarios no muy conveniente ya que actualmente se realizan 10 min. o 5 min. Antes del tiempo libre.

### 4.3 Análisis de entrevistas y preguntas directas a los colaboradores

Se realizaron 11 preguntas a 125 colaboradores, con el objetivo de identificar niveles de conocimientos, así como madurez y grado de compromiso con el sistema de seguridad ocupacional implementado actualmente, y a la vez visualizar factores que influyen en la falta de concientización ante la seguridad personal. Presentando los resultados obtenidos mediante tablas, análisis de resultados permitiendo generar técnicas para mejoras del sistema.

FECHA/HORA	TURNO	AREAS	N. PERSONAS	N° PREGUNTAS
19 de mayo 2015.  22 de mayo 2015.  8 a 9am turno 1 4 a 5pm turno 2	Turno 1. 7 a 3am  Turno2. 3 a 11pm	Producción. Embalaje Secado Evaporadores Termizacion Empacado llenadora	Se entrevistaron a 125 personas en el transcurso de la semana	11 PREGUNTAS EN TOTAL.
2 De junio 2015  5 de junio 2015  Rotación de turno. 8 a 9am	Turno 3. De la noche pasa a la mañana por rotación de turno	Producción. Embalaje Secado Evaporadores Termizacion Empacado llenadora	Se entrevistaron a 125 personas en el transcurso de la semana	11 PREGUNTAS EN TOTAL.

- 1- ¿Qué entiende por seguridad e higiene ocupacional?
- 2- ¿Crees que es importante su seguridad personal?
- 3- Conocimientos laborales del sistema de seguridad ocupacional al iniciar su hora de trabajo.
- 4- ¿Cómo aplica el reglamento interno de seguridad durante su permanencia en la empresa?
- 5- ¿Podría definir el concepto de seguridad basada en el comportamiento?
- 6- ¿Conoce el proceso de seguridad basado en el comportamiento?
- 7- ¿Crees que los EPP que la empresa proporciona son los adecuados?
- 8- ¿Crees que los utensilios ergonómicos que la empresa proporciona son los adecuados?
- 9- Comprensión de señalizaciones en la empresa
- 10- ¿Ha sufrido algún tipo de incidente durante su permanencia en la empresa?
- 11- ¿Ha sufrido algún tipo de accidente durante su permanencia en la empresa?

## 1. ¿Qué entiende por seguridad e higiene ocupacional?

Tabla 1

Conceptos	%	Número personas	Argumentos
Seguridad ocupacional	24	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conjunto de normas y técnicas que protegen la integridad física del trabajador.</li> <li>-Evitar incidente para no tener accidente.</li> <li>-Seguridad: utilizar los equipos de protección de acuerdo al área de trabajo.</li> <li>-Forma segura de realizar distintos trabajos.</li> <li>-Conjunto de normas para trabajar sin riesgos de accidentes.</li> </ul>
Higiene ocupacional	9	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener limpio y ordenado áreas de trabajo.</li> <li>-Higiene es orden y limpieza.</li> <li>-Es basado en el orden de nuestros hábitos de trabajo y aseo personal.</li> </ul>
Ambos	56	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acto seguro para no ocasionar lesiones, accidentes a nuestra persona, higiene es mantenernos limpios.</li> <li>-Acciones que se toman al realizar las tareas diarias y uso adecuado de EPP.</li> <li>-Es protegerse o estar alerta a la hora de realizar un trabajo usando los EPP, higiene: es tener orden y aseo personal al trabajar.</li> <li>seguridad:</li> </ul>
Tiene noción	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Es un conjunto de normas que se aplican dentro de la empresa.</li> <li>-Higiene es parte de mi vida diaria.</li> <li>-Normas que tiene la empresa para nuestro bien.</li> </ul>
No contesto	7	9	N/C

## 2. ¿Crees que es importante su seguridad personal?

Tabla 2

Respuesta	%	Numero personas	Argumentos
Si	96	120	<p>Porque mi familia me espera en casa.</p> <p>Porque de eso depende el rendimiento en el trabajo.</p> <p>De eso depende mi vida y mi salud.</p> <p>Me ayuda a organizar mi bienestar físico y mental.</p> <p>Es importante para no cometer accidentes dentro del área de trabajo.</p> <p>Con mi seguridad personal evito cualquier incidente.</p> <p>Porque ayuda a mejorar nuestra calidad de vida.</p> <p>Porque la vida del trabajador es primero y también tenemos que cuidar la empresa.</p> <p>Porque mi seguridad es primero, si no me cuido yo, nadie lo hará por mí.</p> <p>Porque evitamos que nos ocurra una lesión temporal o permanente en el cuerpo.</p>
No contesto	4	5	N/C

### Análisis de tabla 1, 2

El aspecto central de la seguridad e higiene del trabajador reside en la protección de la vida y la salud del trabajador, el ambiente de la familia y el desarrollo de la comunidad.

Higiene y seguridad en el trabajo, debe ser uno de los puntos clave de cualquier empresa. Es parte de la responsabilidad social de toda empresa, cuidar a sus colaboradores, protegiéndolos de accidentes y asegurándoles un ambiente saludable.

Esta es la razón por la que el 100% de los trabajadores de una empresa deben conocer, comprender y aplicar el concepto de seguridad e higiene laboral. Ambos conceptos de seguridad e higiene laboral. Ambos conceptos se complementan.



En PROLACSA según con las preguntas directas a los colaboradores, el 56% de ellos está totalmente claro lo que es seguridad e higiene laboral; sin embargo, el 33% (suma de 24% más el 9%) todavía no domina ambos conceptos; existe un 4% que tiene tan solo una vaga idea de este tema (ver tabla 1). Siendo esto uno de los factores importantes que impiden el buen desarrollo y cumplimiento de los sistema de seguridad e higiene, que ayudan a alcanzar el éxito, debido a que existe un grado de debilidad en conocimientos que no permite la concientización sobre el tema.

En tabla 2, se refleja que el 96% valora la importancia de la seguridad personal en su vida laboral. Familiar y social.

Hay un porcentaje que no respondió las dos preguntas. Se debe tener en cuenta este comportamiento, porque es preocupante que el personal teniendo como promedio 3 años de colaborar en la fábrica, aun no esté claro de lo que es seguridad e higiene ocupacional, así como la importancia de la misma.

Cabe señalar que constantemente se imparten capacitaciones sobre este contenido, recayendo que el personal tiene poco interés de aprender, debido a factores externos al trabajo, tales como grado de escolaridad, cultura, hábitos que denotan pocos deseos de superación, poco compromiso con la empresa y con su seguridad misma.

Se debe insistir en el aprendizaje y sensibilización del personal, para lograr que el 100% de sus colaboradores puedan comprender y aplicar este tema, para alcanzar un mejor desempeño tanto en la productividad de la fábrica como en el desarrollo personal.

### 3. ¿Conocimientos laborales del sistema de seguridad ocupacional al iniciar su hora de trabajo?

Tabla 3

%	Numero Personas	Actividades
99	124	Usar uniforme limpio, lavarse las manos, relevar a colaborador, verificar que el puesto de trabajo se encuentre limpio y que el proceso marche bien.
1	1	N/C

El personal domina sus actividades antes de iniciar un turno de trabajo. Sin embargo, en observación hecha directamente al personal se identifica un incumplimiento de este tipo de actividades.

**4. ¿Cómo aplica el reglamento interno de seguridad durante su permanencia en la empresa?**

Tabla 4

Preguntas	%	Numero Persona	Argumentos
Contesto	77	96	Usando mí equipo de seguridad. No realizando actos inseguro. Respetando señalización. Usando el uniforme de trabajo. Siendo disciplinado. No utilizando joyas, perfumes. Poniendo a prueba las capacitaciones.  Teniendo en cuenta que nuestra seguridad es una prioridad de fábrica.
No contesto	23	29	N/C

**Análisis de tabla 3, 4**

La tabla 3, proyecta que el 99% del personal domina las acciones a realizar antes de iniciar un turno de trabajo, la tabla 4. Muestra justificaciones de cómo se aplica el reglamento de seguridad, sin embargo; el argumento más mencionado es “usar el equipo de protección personal”, identificando una debilidad en el dominio de los artículos que presenta el capítulo de seguridad del mismo.

Relacionando el 99% del personal que conoce acciones a realizar antes de trabajar, con el 77% que menciona algunas actividades de seguridad, existe una diferencia de un 23% al que se le puede atribuir que conoce sus deberes por costumbre, pero no porque en realidad este consiente del beneficio de trabajar como el reglamento lo indica. Asimilando este 23% al 33% de colaboradores que aún no dominan conceptos de seguridad e higiene laboral.

De igual manera existe una parte del personal que no contesta las preguntas directas, lo que indica que no saben o simplemente no les interesa.

De acuerdo con el análisis de las tablas, el reglamento interno de la fábrica debe incluir conceptos fundamentales, que ayuden a desarrollar el trabajo que se realizan en las distintas áreas de la empresa. De la misma manera, se deberá inspeccionar el grado de conocimiento del mismo en determinados periodos de tiempo.

Es necesario asegurar que el 100% de los colaboradores conozcan, comprendan y apliquen correctamente dicho reglamento para completar metas, principalmente en la parte de seguridad e higiene ocupacional, que es un pilar fundamental en el desempeño de sus labores, de esta manera los colaboradores tendrán presente el mensaje que “trabajar seguro es una prioridad”.

El conocimiento del reglamento, genera mayor compromiso en los colaboradores. Teniendo claro que existen condiciones para trabajar en ella, siendo una de estas el cumplimiento de los acápites de seguridad.

Por tanto, si no se cumplen, la empresa está en la facultad de corregir malos comportamientos que pueden ocasionar daños materiales o personales.

## 5. ¿Podría definir el concepto de seguridad basada en el comportamiento?

Tabla 5

Pregunta	%	Numero personas	Argumentos
DOMINA	50	62	<p>Observaciones que hacemos en nuestra jornada diaria para prevenir incidentes o accidentes.</p> <p>Actitudes que debe tener el trabajador para no ocasionar peligros fatales.</p> <p>Es un procedimiento de seguridad donde se estudia actitud y cultura de los colaboradores para prevenir accidentes y se busca como involucrar más colaboradores.</p> <p>Identificar diferentes problemas o situaciones para evitar posibles accidentes.</p> <p>Estudio de comportamiento seguro e inseguro con el fin de reducir accidentes y enfermedades profesionales.</p>
TIENE NOCION	23	29	<p>Sistema de seguridad para medir el comportamiento humano en relación a seguridad.</p> <p>Comportamiento que debemos tener en nuestra área de trabajo.</p> <p>Cumplir con normas.</p> <p>Toma de conciencia de cada uno para prevenir accidente.</p> <p>Personas que inspeccionan malos comportamientos.</p>
NO CONTESTO	27	34	N/C

## 6. ¿Conoce el proceso de seguridad basado en el comportamiento?

Preguntas	%	Numero personas
Si	68	85
No	18	19
No contesto	14	N/C

### Análisis de tabla 6 y tabla 5

La seguridad basada en el comportamiento humano (BBS), es un proceso y una metodología, orientada hacia la reducción de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, mediante el fortalecimiento de una cultura fundamentada en el autocuidado y la autogestión de la seguridad. Todo lo anterior se consigue mediante la observación para la retroalimentación.

De acuerdo a tabla 5, se concluye, que el 50% del personal de producción, domina el significado de seguridad basada en el comportamiento humano; mientras que el 23% tiene noción; sin embargo, todavía hay un gran porcentaje que tiene un déficit en cuanto al conocimiento del significado (ver tablas 5).

La tabla 6, muestra que hay un 68% que conoce cómo funciona en la fábrica este proceso; hay 18% que no domina que existen personas que trabajan en este proceso (observadores BBS), por consiguiente no conocen el significado del mismo, por tanto no saben el objetivo a alcanzar con su aplicación.

El déficit de conocimiento del trabajador, como protagonista de la seguridad, genera la incidencia de muchos actos inseguros y muchas actitudes negativas que fueron observadas durante un determinado tiempo al momento de la jornada laboral dentro de la fábrica.

Por consiguiente, hace falta más motivación en el aprendizaje y aplicación del mismo, como prevención de accidentes y enfermedades laborales. Se reitera, que en el personal existen poco interés en aprender y aplicar todas las estrategias que la empresa brinda.

**7. ¿Crees que los EPP que la empresa proporciona son los adecuados?**

Tabla 7

Preguntas	%	Numero personas
Si	80	101
No	14	20
No contesto	6	N/C

Tabla 8

**8. ¿Crees que los utensilios ergonómicos que la empresa proporciona son los adecuados?**

Preguntas	%	Numero personas
Si	53	64
No	43	54
No contesto	4	N/C

## **Análisis de tabla 7 y 8**

Los elementos de protección personal (EPP) y los utensilios ergonómicos, son aquellos que permiten proteger al trabajador de los riesgos a los cuales se encuentran expuestos, ya sea enfermedad ocupacional o accidente de trabajo.

Dentro de los más comunes encontramos los de protección visual, de vías respiratorias, facial, auditiva, extremidades inferiores y superiores, entre otros; su selección radica en el tipo de riesgo al cual se encuentra expuesto.

La tabla 7, refleja que el 80% de los colaboradores de fábrica, afirman que los equipos de protección personal proporcionados en su puesto de trabajo son los adecuados, argumentando lo anterior, de la siguiente manera:

1. Son adecuados porque están clasificado de acuerdo al área en la que se trabaja.
2. Son certificados, Validado por europa.
3. Contribuyen al cumplimiento de reglas de acuerdo a las legislaciones del código del trabajo.

El 14% plantea que no son los adecuados, lo justifican así:

1. Producen sofocación, provocando sudor constante.
2. Se deterioran muy rápido.

Pero aun afirmando que son adecuados, por medio de la observación se identificó un comportamiento inadecuado, el cual trata del no uso completo o el uso incorrecto de los equipos.

Esto determina que debe existir un mayor énfasis en el control del uso de los mismos.

Así mismo, los utensilios ergonómicos forman un área importante para la industria, aunque todos los artículos ergonómicos están diseñados para ayudar a incrementar la productividad reduciendo la fatiga del operario, ningún producto puede brindar una solución completa.

La tabla 8, manifiesta que el 53% del personal de producción de la fábrica, argumenta que son los adecuados, siendo sus razones las siguientes:

1. Son certificados y validados para ese fin.
2. Ayudan a sentir menos molestia durante la jornada laboral.
3. Son ajustables, es decir, se acomodan según el puesto de trabajo.

Mientras que un 43% atribuyen que no son adecuados debido a:

1. Están en mal estado.
2. Las sillas producen dolores de espalda y se calientan mucho.
3. No reciben un mantenimiento periódico.

Hay muy pocas alfombras, lo que ocasiona que si un colaborador utiliza una, otro no lo puede hacer; es decir, no están siendo efectivas.

A pesar de las afirmaciones hechas por colaboradores, se observó que habiendo utensilios ergonómicos que no están siendo utilizados pocos acuden a los mismos.

El mal uso de los EPP, se atribuye a poca conciencia, poco interés de auto cuidarse y cumplir normas establecidas por la fábrica y la ley laboral.

Aun así, siempre es conveniente que las empresas realicen un estudio cada determinado periodo de tiempo, que permita verificar la efectividad, vida útil de los utensilios ergonómicos y los equipos de protección personal.

## 9. Comprensión de señalizaciones en la empresa

Tabla 9

Preguntas	%	Numero personas
Si	98	125
No	1	1
No contesto	1	N/C

### Análisis de tabla 9

La señalización de seguridad y salud, es un conjunto de estímulos que condicionan la actuación de un individuo que los recibe frente a unas circunstancias (riesgos, protecciones necesarias a utilizar, etc.)



Artículo 140- la señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas. Ley 618.

Es importante que los miembros y trabajadores de la empresa conozcan y entiendan el significado y la importancia de la señalización, así como también la normativa interna que disponga la empresa en este aspecto.

De acuerdo al artículo 144-la señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizara mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señales de obstáculo, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales. Ley 618.

El 98% de los colaboradores, afirman comprender las señalizaciones y entender los debidos colores existentes en PROLACSA, resultando ser una ventaja para la empresa en el ámbito de seguridad e higiene ocupacional. Sin embargo, en observaciones hechas, se ha identificado una debilidad en la obediencia de los mensajes de dichas señalizaciones, por tanto se debe trabajar en la sensibilización y concientización del personal en estos aspectos.

**10. ¿Ha sufrido algún tipo de incidente durante su permanencia en la empresa?**

Tabla 10

Preguntas	%	Numero personas
Si	22	18
No	73	95
No contesto	5	N/C

## 11. ¿Ha sufrido algún tipo de accidente durante su permanencia en la empresa?

Tabla 11

Preguntas	%	Numero personas
Si	13	22
No	83	108
No contesto	4	N/C

El tabla 10, refleja que el 73% de los colaboradores no ha sufrido indecentes; sin embargo, se proyecta que un 22% han sufrido incidentes. La tabla 11, demuestra que un 83% de los trabajadores no han sufrido ningún tipo de accidente, un 13% si ha tenido accidentes.

Todo incidente, accidente o defecto de proceso, debe ser informado para hacer investigado y el colaborador debe cooperar para transformar el hecho negativo, en una acción de seguridad u oportunidad de mejorar.

Durante el tiempo de observaciones, un colaborador de la fábrica en el área de embalaje, sufrió un incidente. Se hirió uno de sus dedos por un mal movimiento que el mismo realizo; el colaborador entro a la oficina de producción en busca de venda, estando el supervisor de turno dentro no presto atención alguna a este hecho.

El supervisor tiene la obligación de investigar, escuchar el aporte del trabajador, analizar lo informado y tomar una decisión para mejorar el proceso, por muy leve que sea el incidente o accidente.

Por muy leve que estos sean si se repiten, no aseguran que el resultado de la repetición sea igual que antes. Lo que antes fue leve, al repetirse puede ser no solo grave, sino que incluso puede llegar hacer fatal.

Nadie puede asegurar las consecuencias de un incidente o accidente, y lo único que resta es tratar de evitar que se repita. De ahí la importancia de una buena investigación del accidente.

#### **4.4 Recomendaciones por colaboradores**

1. Mayor apoyo al sistema de seguridad, con más seriedad, con respecto a capacitaciones a todo el personal.
2. Más espacio ya que hay aglomeración de producto y dificulta la libre circulación del personal.
3. Implementación de recorrido para verificar puntos donde pueda haber un accidente o enfermedad y dar seguimiento.
4. Campaña de concientización y fortalecimiento del buen uso de EPP.
5. Que la empresa proporcione los EPP en tiempo y forma.
6. Mejorar líneas de vida en cisternas, en el sistema de lavado CIP y escaleras en tanque de estandarización.
7. Mucho reflejo de sol en áreas de leche: línea 1, 2, 3,4 y 5 al mediodía, el sol molesta la visión y da dolor de cabeza.
8. Solucionar con más rapidez cuando se reporta algo que se necesita.
9. Capacitaciones sobre el cambio de actitud al trabajador.
10. Tomar en cuenta sugerencias del colaborador.
11. Agua tibia porque las manos se agitan.

#### **4.5 Análisis de resultados de preguntas directas a colaboradores**

La seguridad en sí, es una responsabilidad de líneas y una función de staff (personal de asesoría o consultoría) frente a su especialización. Los jefes de línea y los especialistas de staff deben compartir la responsabilidad y las funciones para lograr una mejor coordinación organizacional de manera conjunta.

Al planear y recomendar, el asesor no asume responsabilidad inmediata por los resultados de los planes que se presenta. El responsable de hacer que se cumplan las normas de seguridad y velar porque los colaboradores de fábrica trabajen seguro debe ser el de línea.

De aquí, parte la necesidad de evaluar a supervisores quienes están más cerca de colaboradores del área de producción.

La ejecución de todo programa de seguridad se debería llevar acabo por intermedio de la supervisión. Integrando a todos los colaboradores en un espíritu de seguridad.

El supervisor constituye un vínculo clave en el cumplimiento del reglamento de cada empresa.

Los supervisores, están más enfocados en la productividad de la empresa, descuidando algunos puntos dentro de la seguridad e higiene ocupacional de los colaboradores.

Hay un déficit en el manejo del reglamento principalmente en lo que respecta a seguridad, siendo este otro factor que apoya el comportamiento inadecuado y actitudes negativas de parte de sus subordinados.

Durante un tiempo de observaciones se vieron varios incidentes ocurridos en los turnos, los cuales no fueron reportados por parte de los colaboradores y en las preguntas aplicadas a los supervisores afirman que todos los incidentes son reportados, lo que permite identificar una mala comunicación entre supervisor y colaboradores.

Los supervisores aseguran que hace falta mejorar la parte ergonómica en la empresa, pero a la vez atribuye ventajas al sistema de seguridad tales como: capacitaciones al personal, proveer equipos de seguridad, implementación de procedimientos de seguridad.

## 4.6 Observaciones



Figura 3.6.1: Falta de utensilios para tomar agua

En el area de embalaje y pasillo, se observo que en el oasis no hay vasos o solamente hay uno o dos, pero esto no es suficiente, ya que colaboradores constantemete hacen uso del vaso para tomar agua. No es recomendable que para la cantidad de colaboradores existentes en esta area solo permanezca a lo maximo dos vasos.

En ocaciones colaboradores presentan sintomas de gripe y otras enfermedades, si se utiliza tan solo dos vasos en el lugar, contagiara a los demas afectando los objetivos de fabrica.

Se deben colocar la cantidad necesaria de vasos para buenas practicas de higiene personal.



Figura 3.6.2: piso resbaladizo

En la entrada a la segunda planta del Niro uno, al terminar las gradas el piso es demasiado liso, si colaboradores al bajar lo hacen con prisa podrían caer de las gradas ocasionando un serio accidente. Se debe colocar cinta antideslizante, incluso en gradas ya que estas suelen estar resbaladizas.



Figura 3.6.3: colocación de cinta antideslizante

# **CAPITULO V**

# **CONCLUSIONES**

## 5.1 Conclusiones

Finalizada la investigación de seguridad basada en el comportamiento en el área de producción de PROLACSA NESTLE, se concluyó que:

El sistema de seguridad de PROLACSA, es un sistema funcional; sin embargo, no alcanza los niveles de eficiencia deseada, debido a que existe un déficit en el nivel de conocimientos de conceptos básicos correspondiente a seguridad e higiene ocupacional. Todo esto demuestra que existe una necesidad de revisión e implementación de mejoras al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Mediante sesiones de retroalimentación realizadas al personal, se pudo determinar que éste tiene poco interés de aprender, debido a factores externos al trabajo, tales como grado de escolaridad, cultura, hábitos que denotan pocos deseos de superación, poco compromiso con la fábrica y con su seguridad misma y en algunos casos de baja autoestima y desmotivación a nivel de todos los empleados.

De acuerdo a tendencias mostradas en los indicadores de gestión de seguridad, existe un aumento del porcentaje de accidentes a junio de 2015. Contrastando este análisis con el elaborado en los períodos de muestreos, comprendidos entre septiembre a noviembre de 2014 y abril a junio de 2015, se confirma la veracidad de las estadísticas existentes en la empresa, encontrando comportamientos inseguros repetitivos, poco interés y compromiso de los colaboradores con su seguridad personal y a nivel de fábrica y un alto grado de hostilidad e indisciplina laboral que comprometen el ambiente de trabajo seguro. Sin embargo, se visualiza una debilidad en la atención brindada a incidentes tanto de los colaboradores como de ciertos niveles de la dirección.



# **CAPITULO VI**

## **RECOMENDACIONES**

## 6.1- Recomendaciones

Al concluir este trabajo monográfico se recomienda:

- Incluir conceptos fundamentales de seguridad e higiene ocupacional, utilizando una terminología clara que pueda ser comprendida por cualquier colaborador, sin importar su grado de escolaridad.
- Asegurarse que todos los colaboradores y los diferentes niveles de dirección conozcan, dominen y apliquen los artículos del reglamento mediante análisis internos que midan el nivel de conocimientos y aplicación del mismo, realizados periódicamente.
- Especificar con claridad y sin contradicciones los deberes de colaboradores en la fábrica.

Concerniente al sistema de seguridad ocupacional implementado:

- Capacitaciones sobre el objetivo de BBS en la fábrica. Involucrar enfermedades laborales en comportamientos. Mayor involucramiento del personal en BBS.
- Utilizar un formato de control de herramientas y equipos, tales como guantes y cuchillas, en el cual, el colaborador de turno saliente firmará el formato donde hace constar que entrega herramientas o utensilio y el colaborador entrante firmara de recibido. Haciendo ver a colaboradores que si se pierde este objeto correrá bajo su responsabilidad.
- El encargado de bodega debe velar por que el colaborador que conduce el montacargas quite producto terminado constantemente, para evitar la aglomeración del mismo.
- Adquisición de Safe Start, programa avanzado de prevención de accidentes como complemento del proceso de seguridad basado en el comportamiento humano. El objetivo es ayudar a las personas a evitar los errores e incidentes que en primer lugar no querían cometer. Hace que las personas se concienticen sobre las situaciones de peligro y piensen sobre ellas.
- Intervención de un psicólogo laboral, que contribuye de manera exitosa en la empresa. (ver funciones del psicólogo anexo).
- Utilización de gráficos estadísticos para monitorear comportamientos ya sean seguros o inseguros. (ver metodología en anexo).

- Capacitaciones a colaboradores resaltando la importancia de las partes del cuerpo, presentar videos, testimonios de personas que han sufrido accidentes y señalar las consecuencias de estos.
- Propuesta de capacitación con el objetivo de desarrollar las destrezas cognitivas en los colaboradores de PROLACSA-MATAGALPA, para modificar la actitud ante el uso de quipos de protección personal (ver anexo).
- Realizar simulaciones o juegos haciendo las cosas sin uno de sus miembros (donde se tapen los ojos o se amarren las manos). Resaltando con ello la importancia de cuidar su cuerpo.

En relación al supervisor existente:

- Rotación en los diferentes grupos para seguimiento, tratamiento y reporte inmediatos de incidentes.
- Mayor involucramiento del supervisor de seguridad y cumplimiento de reglamento en algunos puntos, tales como: usar uniforme completo, no abandonar puestos de trabajos en horas laborales, no utilización de celulares, velar porque el colaborador cumpla las funciones encomendadas.

**Recomendaciones generales:**

- Reordenamiento de espacio para el mejoramiento de la ergonomía del puesto de trabajo.
- Analizar y retomar algunas de las recomendaciones hechas por colaboradores que puedan ayudar a alcanzar objetivos de fábrica.
- Realizar estudio psicológico de la población laboral de PROLACSA, para determinar las principales causas de desmotivación del personal, generando acciones concretas que ayuden a levantar la moral y refuercen el compromiso con la seguridad personal y a nivel colectivo.

## Bibliografía

1. Bird Frank, Manuel Safety training, Macon Georgia 1971.
2. Diccionario océano de la lengua española, grupo editorial océano, Carlos Gispert (España).
3. Enciclopedia de la psicología, editorial océano, tomo I, 1995
4. Hernández, Beatriz (1982). Higiene y seguridad industrial, segunda edición.
5. Módulo de formulación y evaluación de proyecto Unan-león.
6. Modulo I, SafeStart.
7. Vendaña Reyes, Marlon, (2008) posgrado: Ergonomía, Higiene y Seguridad del trabajo. Módulo III, Managua Nicaragua.

### Páginas web:

8. Administración de salud e higiene ocupacional OSHA 18001  
[http://www.ingenieroambiental.com/nov/manual%20-%20introduccion%20a%20la%20norma%20oshas%2018001\(2\).pdf](http://www.ingenieroambiental.com/nov/manual%20-%20introduccion%20a%20la%20norma%20oshas%2018001(2).pdf)
9. Baselga, Monte, Manuel, 1978."seguridad y Medicina del trabajo en la prevención y lucha contra los accidentes de trabajo", Barcelona. Editorial JIMS.
10. Código del trabajo (con sus reformas, adiciones e interpretaciones autentica) Ley N°185, (1996). Publicada en la gaceta diario oficial N°205 del 30 de octubre de 1996, [www.mitrab.gob.ni](http://www.mitrab.gob.ni)
11. Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley N° 618 (2007), publicada en la Gaceta Diario Oficial N° 133 del 13 de julio del 2007, [www.mitrab.gob.ni](http://www.mitrab.gob.ni)
12. <http://html.rincondelvago.com/salud.html>, 2003
13. Gonzales, Oliek (2007)  
<http://www.monografias.com/trabajos15/sistemas-control/sistemas-control>. Shtml

Asesores:

- Lic. Ervin Hernández  
Gerente de Recursos Humanos, PROLACSA-NESTLE, Matagalpa
- Ing. Otto Orellana  
Jefe de Higiene y Seguridad y Ambiente, Salud Ocupacional
- Ing. Eliezer Cuevas  
Consultor en Higiene y Seguridad, Ambiente y Salud Ocupacional.
- Dr. Gustavo Delgado  
Maestro Titular de la Unan-León

# Anexos

## Anexo 1: Comportamientos Inadecuados



Figura 1.1: sentado en transportador de rodos



Figura 1.2: camisa de uniforme y cofia mal usadas



Figura 1.3: colocación de pie en cables eléctricos

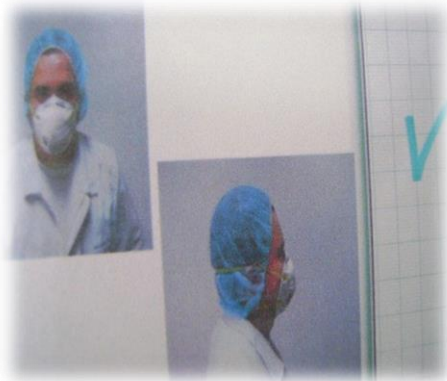


Figura 1.4: Uso correcto de mascarilla



Figura 1.5: Mal uso de mascarillas

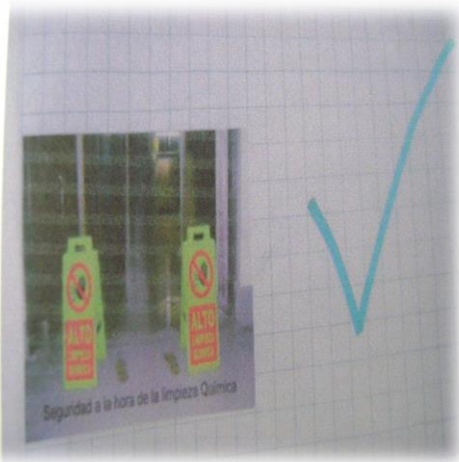


Figura 1.6: Colocación correcta de señalización



Figura 1.7: Mala colocación de señalización





Figura 1.8: Salida de emergencia obstruida

## **Anexo 2: Funciones del supervisor de seguridad**

Controlar el uso de equipos de protección, el manejo de instrumentos a utilizar en puestos de trabajos.

Edificar constructivamente comportamientos o actos inseguros por medio de retroalimentación.

Conocer a colaboradores, preocuparse de su bienestar y tratarlos con dignidad y respeto. Pero sin olvidar lo que tiene que ver con la disciplina, el cumplimiento de normas y cualquier falla motivada por negligencia, que pueda poner en riesgo el buen funcionamiento del proceso de producción o la integridad física de otros colaboradores.

Verificar siempre si las normas han sido bien comprendidas, ejecutadas y adecuadas.

Inspirar el profesionalismo y el espíritu de equipo, la seguridad nos compete a todos.

Convertirse en un verdadero ejemplo de aquello que espera de sus subordinados.

Verificar las condiciones generales en los puestos de servicio.

Instruir y motivar a los profesionales bajo su mando para desempeñar la actividad de seguridad.

Convocar en conjunto con manager de seguridad a reuniones periódicas a colaboradores, para analizar el desempeño de todos los miembros del equipo, analizar sugerencias, formular críticas, revisar procedimientos.

Verificar el estado de conservación y el funcionamiento de equipos existentes y utensilios ergonómicos, comunicando de inmediato las irregularidades a manager de seguridad.

Registrar cualquier incidente, dejar constancia detallada por escrito. Tratar de ser claro, preciso y minucioso en la explicación de los datos importantes.

Este personal debe ser permanente en planta, laborando 8 horas en los diferentes turnos.

### **Anexo 3: Funciones del psicólogo**

Estudio constante del comportamiento humano como la cultura, actitudes, hábitos, motivación, liderazgo, toma de decisiones, comunicación, productividad y la satisfacción laboral. Complementando la parte de seguridad e higiene dentro de los factores ambientales y físico en el trabajo (factores humanos), la ergonomía y los grupos humano.

Participación en el departamento de RRHH, reforzando la evaluación y selección de personal, evaluación de desempeño, diagnóstico de necesidades de capacitaciones, tendencia a cometer accidentes, por medio de pruebas que miden las actitudes del ser humano para una mejor selección logrando una empresa más eficiente y eficaz.

Brindar tratamiento psicológico que ayudara a focalizar la energía lo que permitirá tener el control de los factores estresores. Debido a que el estrés es uno de los problemas de salud más comunes en el trabajo.

## **Anexo 4: proceso para monitorear comportamientos seguros**

### **Gestión de la seguridad basada en las conductas**

Se analiza la conveniencia de modificar las actitudes hacia la seguridad industrial a través de la modificación de los comportamientos hacia la misma. La idea central de todos los experimentos realizados esta en determinar el porcentaje, partiendo de una lista de conductas relativas a la seguridad previamente redactada, de aquellos comportamientos que dentro de todos los observados por una persona, fueran considerados seguros. Con este porcentaje y utilizando diferentes técnicas se realiza un proceso que logra disminuir y mantener bajo control a los accidentes industriales.

Esta técnica puede ser aplicada con éxito a la gestión de la seguridad en diferentes ambientes socio-culturales. La tendencia clásica en seguridad ha sido basar la gestión en el control del número de accidentes, o los índices derivados del mismo: los índices de incidencia o de frecuencia. Pero todos ellos padecen de la misma limitante, “solo miden el final del proceso”. Como es ya reconocido, medir solamente el resultado final de un proceso es prácticamente auto condenarse a no tener el control sobre el mismo.

Una de las practicas erróneas en la gestión y que esta desdichadamente muy extendida, es culpar a los trabajadores de los malos resultados de la seguridad. Si se acepta la muy antigua teoría de que antes de que se produzca un accidente, la exposición al riesgo que lo provoco ha ocurrido muchas veces anteriormente (Heinrich, 1959), entonces el comportamiento inseguro que puede motivarlo ha sido probablemente también ejecutado muchas veces antes y probablemente se ha permitido todo este tiempo.

La nueva forma de enfrentar la gestión ha seguido como práctica, el dirigir las acciones hacia las actitudes que manifiestan los trabajadores sobre la seguridad.

El nuevo problema que aparece consiste en cómo se trata de modificar esa actitud.

Hay muchas maneras de tratar de modificar las actitudes en la gestión de la seguridad: el entrenamiento, las campañas informativas, propaganda positiva y/o negativa sobre determinados aspectos, y sistemas de recompensas de diferentes tipos, por citar algunas de ellas. Pero la gestión falla nuevamente en no poder tener el proceso bajo control. En efecto, si se esta tratando de modificar actitudes, hay que poseer algún indicador de cuál es el avance o no de esta modificación.

Las actitudes no se pueden medir, solo se pueden valorar subjetivamente, lo cual hasta ahora no ha demostrado ser efectivo para el control.

Por otra parte, el conocimiento no es garantía de cambio de actitudes, es una condición necesaria pero no suficiente para ello. Tomemos un ejemplo: si se visita un sitio en construcción, digamos un edificio, y se encuentra a un trabajador sin casco de protección para la cabeza, al preguntarle si conoce los riesgos que está asumiendo al trabajar sin el medio de protección, la respuesta más probable que se obtendría es que efectivamente los conoce. Supongamos que el citado casco cumple con todos los requisitos ergonómicos que lo hacen cómodo para su empleo, ¿Por qué el trabajador no lo usa?. Evidentemente el conoce que debe usarlo y por qué, pero esto no es suficiente.

En investigaciones realizadas al utilizar campañas informativas (Saarela 1991, Montero y Molina 1993) se ha encontrado que, a pesar de reconocer y recordar un número grande de los mensajes sobre la seguridad que contenían las campañas, los trabajadores no modificaban su comportamiento hacia la seguridad de forma significativa, y por tanto no mejoraban sus actitudes hacia la seguridad.

La solución es dirigir el objetivo hacia los comportamientos, y hay dos razones poderosas para ello:

- Los comportamientos, a diferencias de las actitudes, pueden ser medibles.
- Un cambio en los comportamientos, si es permanente, es representativo de un cambio en las actitudes.

Utilizar las conductas como indicador permite monitorear el proceso, y lo más importante en término de la utilidad que la información ofrece a la gestión: permite monitorear el proceso de forma prospectiva respecto a los accidentes.

## **Anexo 5: Metodología de los procesos de gestión de la seguridad basados en las conductas.**

El proceso consiste básicamente en los pasos siguientes:

- Identificar las prácticas claves para la seguridad.
- Determinar un nivel de referencia.
- Motivar el cambio.
- Medir los comportamientos, retroalimentar y reforzar.
- Mantener.

### **Identificar las prácticas claves para la seguridad**

Una práctica clave puede definirse como: todo comportamiento humano o el efecto de esta, que pueda ser observable a los efectos de su control, y que tenga una relevancia apreciable para la seguridad.

Ejemplos de prácticas claves:

- Al manipular la carretilla, utilice ambas manos limpias de grasa.
- Detenga el movimiento de la guillotina para introducir las manos en cualquier parte de la máquina.
- Las bandejas con la materia prima serán situadas a una distancia mínima de 60 cm del puesto de trabajo.
- Las cajas serán apiladas hasta una altura de 150 cm (7cajas)
- Los materiales residuales serán depositados en los depósitos que para ese efecto existen en el área.

Debe tenerse en cuenta que las practicas claves deben tener una relevancia apreciable para la seguridad. Obteniéndose un listado lo suficientemente representativo del proceso productivo o de servicio que se está analizando, y a su vez, con un tamaño que permita implementar el proceso de medición que se diseñe posteriormente. La confección del listado puede hacerla una persona, o un grupo designado para ello. Las fuentes de información pueden ser varias: el análisis de las causas y accidentes ocurridos, las reglas de

seguridad existentes, opiniones de experto, u observaciones directas de las actividades que se realizan en los procesos.

### **Determinar el nivel de referencia**

El principal objetivo de este paso es hacer una primera medición de los comportamientos en el objetivo de estudio en que se implementa el proceso. Esta o estas mediciones se utilizarán posteriormente como referencia para comprobar el nivel en que se ha mejorado o no por parte del grupo o la persona, según sea el caso.

El índice que se ha utilizado en la mayoría de los estudios es el siguiente:

$$\text{Índice de seguridad} = \frac{\text{Total de Prácticas Claves Seguras Observadas}}{\text{Total de Prácticas Claves Observadas}} \times 100$$

El término “Índice de seguridad” se ha empleado regularmente porque posee implícitamente una clara definición del mensaje que se le quiere enviar a los trabajadores. No obstante debe quedar claro que no representa una medición de la seguridad, sino solamente el porcentaje de prácticas claves consideradas seguras o realizadas correctamente al ser observadas. El índice puede calcularse para cada puesto de trabajo, para un proceso que contemple a varios puestos, o para una unidad organizativa cualquiera.

La obtención de los datos necesarios para calcular el índice, se realiza a través de la ejecución de un muestreo de las conductas de los trabajadores hacia la seguridad. Para ello se utiliza el listado de las prácticas claves que se redactó en el paso anterior. El muestreo debe ser ejecutado bajo condiciones de aleatoriedad respecto al momento de observación, o sea, se la frecuencia decidida es de dos veces al día, los horarios de cada recorrido para hacer las observaciones no deben ser los mismos cada día, sino que debe variar para obtener datos independientes que no estén sujetos a determinados factores que pudieran sesgarlos. Por supuesto, se puede decidir que el diseño del muestreo sea de cualquier manera incluso que intencionalmente no sea aleatorio, pero esta decisión debe ser analizada acorde a las características particulares del objeto de estudio, y en ningún caso debe tomarse una decisión que no garantice aleatoriedad en los datos, sin tener argumentos o criterios que lo justifiquen.

## **Motivar el cambio**

Este paso consiste básicamente en un entrenamiento dirigido a los trabajadores que participaran en el proceso. Generalmente se reúne a los mismos y se realiza una sesión que sigue el esquema siguiente:

- Explicación general del objetivo que se persigue.
- Explicación detallada de los procedimientos empleados en los pasos que se habrán realizados hasta el momento.
- Información de los resultados que se obtuvieron al determinar el nivel de referencia.
- Análisis del listado de prácticas claves redactado en el paso 1.
- Entrenamiento/demostración de cada práctica clave.
- Explicación de cómo continuara el proceso en el futuro.

Es muy importante que los trabajadores perciban que la filosofía del proceso es positiva, y que no se utilizaran los datos sobre sus conductas para evaluarlos negativamente de algún modo. Al contrario, hay que reforzar la idea de que se premiaran los resultados positivos de sus conductas.

## **Medir los comportamientos, retroalimentar y reforzar**

El objetivo principal que se persigue es alcanzar un cambio en los comportamientos que sea positivo hacia la seguridad. La extensión del cambio se medirá a través del índice de seguridad. En este paso se vuelve a ejecutar el muestreo, tal y como se diseñó en el paso de determinación del nivel de referencia. Hay dos técnicas básicas que se implementan al mismo tiempo que se ejecuta el muestreo:

- **Retroalimentación**

La retroalimentación que se ofrezca al colectivo que está participando debe ser lo más inmediata posible a cada determinación verbal, utilizar un gráfico que muestre la tendencia del índice.

- **Reforzamiento positivo de las conductas**

Consiste en destacar a aquellas personas, grupos, o colectivos que están obteniendo buenos resultados, y no mencionar en lo absoluto a los que no los obtienen. La forma de destacar puede variar en cada caso, tan simple como mencionar el o los nombres de aquellos que lo están haciendo bien, hasta ofrecer incentivos monetarios. Sea cual fuese el estímulo empleado, no debe olvidarse que el colectivo debe recibir el mensaje claro de que se está estimulando el buen resultado, y de que no se está castigando de alguna manera.



La duración de este paso puede decidirse sobre la base de cual porcentaje del índice se considera apropiado para el objeto de estudio. Una vez alcanzado el mismo de una forma que se estime sea estable, se continuara con el paso siguiente.

### **Mantener**

Las diferencias con el paso anterior son las siguientes:

La frecuencia del muestreo puede extenderse paulatinamente, pasando de un mínimo de una vez al día empleado en el paso anterior, hasta un máximo de una o dos veces por semana. No obstante, puede suponerse que una frecuencia alta de muestreo es deseable. De hecho, según Krause y sus colegas, en sus investigaciones han encontrado que la frecuencia con que se realizan observaciones para cada 100 empleados es un buen indicador para preceder el clásico índice de frecuencia de los accidentes (Krause et al 1991).

Deben actualizarse periódicamente las prácticas claves. Uno de los problemas más frecuentes que se pueden encontrar en las reglas de seguridad que están normadas en una organización es su desactualización. Este error no debe repetirse con las prácticas claves y las consecuencias de cometerlos pueden deducirse: se estarán midiendo acciones de seguridad que son inconsistentes con la realidad, y se estará dando retroalimentación con la misma característica.

El ejecutar este paso marca la diferencia de emplear a todas estas técnicas como un programa más de gestión de la seguridad, o como un proceso continuo de gestión. No hay que olvidar que a las personas no les cuesta tanto trabajo aceptar cosas nuevas, como olvidar cosas viejas. En otras palabras, si no se realiza este paso se está corriendo el riesgo de que con el tiempo, los trabajadores vuelvan a los patrones de comportamientos a que estaban acostumbrados, y todo el esfuerzo realizado sea de corto efecto.

## CONCLUSIONES

Todo el procedimiento puede reforzarse si el proceso se realiza de forma participativa, alcanzándose resultados más efectivos y en un tiempo más rápido. Por ejemplo:

**El paso 1** puede ser realizado por un colectivo de trabajadores, el paso 3 puede ser un entrenamiento participativo: los trabajadores pueden modificar la redacción de las palabras claves hechas en el paso 1, pueden eliminar algunas, agregar otras.

**En el paso 3** el colectivo que participa en el estudio puede fijarse una meta de cuál será el porcentaje que se alcanzara en el paso 4. Una vez alcanzada la misma, puede fijarse nuevas metas.

**En el paso 4** puede utilizarse la emulación entre grupos. También trabajadores seleccionados pueden ser entrenados para realizar los muestreos.

## **Anexo 6: Propuesta de Capacitación**

**Tema:** Destrezas cognitivas para el uso de equipos de protección

A medida que la tecnología avanza el diseño de los EPP se va haciendo cada vez más cómodo, práctico y eficiente para garantizar el uso y protección de los colaboradores de las industrias; sin embargo, pese a esto el equipo de protección personal no es utilizado por el 100% de sus colaboradores.

En la actualidad, existen diversas causas que deben tomarse en cuenta por las empresas al momento de querer modificar comportamientos de colaboradores, tales como el no utilizar el EPP o el no cumplir con las normas estipuladas en los reglamentos que guían las relaciones en una entidad. Estas causas están relacionadas a la cultura sociológica del país que envuelve inherentemente a la cultura organizacional de una empresa, niveles de autoestima, niveles de responsabilidad y compromiso ya sea consigo mismo o con la entidad en la que se labora.

Siendo esta, la razón por la que se diseña una propuesta de capacitación basada en los resultados del trabajo monográfico.

### **Objetivos de la capacitación:**

#### **Objetivos General:**

- Desarrollar las destrezas cognitivas en los trabajadores de PROLACSA-Matagalpa, para modificar la actitud ante el uso de equipos de protección personal.

#### **Objetivos Específicos:**

- Identificar el tipo de percepción que tienen los colaboradores ante el uso de equipos de protección personal.
- Reconocer el grado de autoestima que presentan los participantes.
- Potenciar las destrezas cognitivas que posean los colaboradores.
- Psicoeducar y reestructurar los procesos mentales que intervienen en el comportamiento de los trabajadores hacia la autovaloración y protección.

TEMAS	Nombre del Modulo	Horas Conferencia	Horas practicas	Horas totales
I	Recolección y evaluación de datos	0	2	2
II	Autovaloración	1	2	3
III	Auto- respeto	1	2	3
IV	Procesos psicológicos influyentes en el descuido de la protección	1	3	4
V	Autoimagen y su influencia en la protección	1	2	3
VI	Psicología confortativa de los accidentes	1	1	2
VII	Reestructuración del autoestima y de la autoprotección	1	2	3
Total		6	14	20

### Metodologías y Técnicas

La metodología empleada consiste en una mezcla continua de la teoría instruccional y la práctica de cada aspecto expuesto. La base del aprendizaje y reestructuración de la autoprotección y auto- respeto es la práctica de ejercicios; por esa razón el taller consiste en el desarrollo de una serie de técnicas a campo abierto, para abordar las temáticas en un lugar donde puedan salir a la luz muchas expresiones que expliquen la conducta de los participantes.

Se espera que al utilizar técnicas sistemáticas como las cognitivo-conductual, para la modificación y reestructuración del sentido de autoprotección de los participantes y a través de esto se logre una modificación paulatina de la conducta de los mismos.

Para alcanzar estos propósitos, cada capacitando debe comprometerse a una participación activa; debe estar dispuesto a romper con sus esquemas y asumir los retos planteados en las dinámicas. Debe interactuar en cada momento con el resto de participantes, realizar evaluaciones y críticas constructivas y esforzarse por establecer una comunicación eficaz principalmente consigo mismo.