

**UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL PARA EL ÀREA DE PRODUCCIÓN EN LA  
EMPRESA ZENYATTA”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el Título Profesional de

**INGENIERO AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

ENCISO VILCAS, KATHERINE

**Villa El Salvador**

**2017**

### **Dedicatoria**

A Dios por darme todos los días de mi vida y haberme ayudado a  
continuar ante la adversidad.

A Isabel y Rafael, mis adorados padres, mis mejores mentores y  
asesores en las enseñanzas de la vida.

A Yhakeline, Miguel Ángel y Yamile, mis hermanos por su  
apoyo y cariño.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Isabel Vilcas y Rafael Enciso, mis padres, por todo su apoyo para poder culminar mis estudios.

Agradezco de manera muy especial al Gerente General de la empresa ZENYATTA S.A.C, por la oportunidad de hacer posible mi investigación en su empresa.

Agradezco a mis amigos, familiares, compañeros de trabajo que aportaron con sus opiniones y experiencias.

Agradezco a mi asesor Mg. Carlos Daniel Urquiza Maggia, por el apoyo y los conocimientos compartidos en las asesorías brindadas.

## INDICE GENERAL

Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	III
INDICE GENERAL .....	IV
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1. Descripción de la Realidad Problemática .....	3
1.2. Justificación del Problema.....	5
1.2.1. Justificación Teórica .....	5
1.2.2. Justificación Práctica.....	6
1.2.3. Justificación Metodológica .....	6
1.2.4. Justificación Social.....	7
1.3. Delimitación de la Investigación .....	7
1.3.1. Delimitación Espacial .....	7
1.3.2. Delimitación Temporal .....	7
1.3.3. Delimitación Metodológica.....	7
1.4. Formulación del Problema .....	8
1.4.1. Problema General.....	8
1.4.2. Problemas Específicos .....	8
1.5. Objetivos .....	9
1.5.1. Objetivo General .....	9
1.5.2. Objetivos Específicos.....	9
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	10
2.1. Antecedentes .....	10
2.1.1. Evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional .....	10
2.1.2. Diagnóstico de la Situación Actual de la empresa ZENYATTA S.A.C – Área de Producción .....	13
2.1.2.1. Descripción de la empresa .....	14
2.1.2.2. Análisis de la situación Actual.....	18
2.1.2.3. Costos extraordinarios.....	18
2.1.2.4. Identificación de las Actividades Críticas.....	19
2.2. Investigaciones Nacionales e Internacionales.....	22
2.2.1. Investigaciones Nacionales .....	22
2.2.2. Investigaciones Internacionales.....	23
2.3. Bases Teóricas.....	23
2.3.1. Empresa.....	23
2.3.1.1. Tipos de Empresas de Acuerdo a su Forma Jurídica.....	24

2.3.1.2. Tipos de Empresa de Acuerdo a su Tamaño .....	25
2.3.1.3. Tipo de Empresa de Acuerdo a la Actividad.....	26
2.3.1.4. Tipo de Empresa de Acuerdo a la Procedencia del Capital.....	26
2.3.2. OIT .....	27
2.3.3. Importancia de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	28
2.3.3.1. Beneficios de implementa el SG-SST.....	29
2.4. Marco Conceptual .....	30
2.4.1. Conceptos Básicos de acuerdo al Decreto Supremo N° 009-2005-TR.....	30
2.4.1.1. Accidente de Trabajo (AT) .....	30
2.4.1.2. Auditoría .....	31
2.4.1.3. Causas de los Accidentes .....	32
2.4.1.4. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	32
2.4.1.5. Equipos de Protección Personal (EPP) .....	33
2.4.1.6. Ergonomía.....	33
2.4.1.7. Gestión de la Seguridad y Salud .....	33
2.4.1.8. Incidente.....	33
2.4.1.9. Investigación de Accidentes e Incidentes.....	34
2.4.1.10. Peligro .....	34
2.4.1.11. Programa anual de seguridad y salud .....	34
2.4.1.12. Prevención de Accidentes .....	34
2.4.1.13. Riesgo .....	34
2.4.1.14. Salud Ocupacional .....	35
2.4.1.15. Trabajador .....	35
2.4.2. Definición de Seguridad y Salud Ocupacional .....	35
2.4.3. Definición de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional .....	36
2.4.4. Enfermedades Ocupacionales .....	36
2.5. Marco Legal .....	38
2.5.1. Requisitos Legales .....	38
2.5.2. Ley 29783 - Ley de Seguridad y Salud Ocupacional .....	39
2.5.3. OHSAS 18001.....	48
<b>CAPÍTULO III DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA .....</b>	<b>49</b>
3.1. Etapas del Sistema de Gestión.....	50
3.2. Requisitos Generales Establecidos por el SGSSO OHSAS 18001.....	52
3.3. Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 29783, y lineamientos de las OHSAS 18001. ....	54
3.3.1. Política de Seguridad y Salud Ocupacional .....	55
3.3.2. Planificación.....	56
3.3.2.1. IPERC - Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	56

3.3.2.2. Matriz IPERC de las actividades críticas identificadas .....	62
3.3.2.3. Requisitos Legales y Otros Requisitos .....	65
3.3.2.4. Objetivos y Programas .....	65
3.3.3. Implementación y Operación .....	70
3.3.3.1. Funciones, Responsabilidad y Autoridad .....	70
3.3.3.2. Entrenamiento, Competencia y Concientización .....	75
3.3.3.3. Comunicación Participación y Comité .....	77
3.3.3.4. Análisis de los Costos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional .....	82
3.3.4. Documentación .....	84
3.3.4.1. Control de Documentos y Registros .....	84
3.3.4.2. Control Operacional .....	85
3.3.4.3. Preparación y respuesta para situaciones de emergencia .....	88
3.3.5. Verificación .....	89
3.3.5.1. Medición de Desempeño y Monitoreo .....	89
3.3.5.2. Investigación de Incidentes, No Conformidades, Acción Correctiva y Acción Preventiva .....	96
3.3.5.3. Auditoría interna .....	98
3.4. Revisión del Sistema por la Dirección .....	99
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>100</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>101</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>102</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>104</b>
ANEXO N°1: <i>ACCIONES DEL SGSSO</i> .....	104
ANEXO N°2: Formato y Registro de AST .....	107
ANEXO N°3: Formato y Registro de AST .....	108
ANEXO N°4: Registro de Inspección de EPP .....	109
ANEXO N°5: Registro de Inspección de EPP .....	110
ANEXO N°6: Registro de Asistencia y Participación en Capacitaciones .....	111
ANEXO N°7: Registro de Asistencia y Participación Charlas de 5 Minutos .....	112
ANEXO N°8: Modelo Propuesta de Auditoria Anual Interna .....	113
ANEXO N°9: Matriz de Consistencia .....	114
ANEXO N°10: Estudio de Línea Base Inicio .....	115
ANEXO N°11: Estudio de Línea Base Final .....	117

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Verificación del Índice de Frecuencia en el Área de Producción .....	90
Tabla 2: Verificación del Índice de Severidad en el Área de Producción.....	92
Tabla 3: Verificación de la Realización de las Capacitaciones.....	93
Tabla 4: Verificación de la Realización de las Inspecciones de SOL .....	94
Tabla 5: Verificación de la Participación de las Charlas .....	95

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Análisis FODA.....	15
Cuadro 2: <i>Información de actividades de trabajo</i> .....	56
Cuadro 3: <i>Tipos de Riesgos</i> .....	57
Cuadro 4: <i>Identificación de algunos peligros en el área de Producción</i> .....	60
Cuadro 5: <i>Formato de Matriz IPERC</i> .....	62
Cuadro 6: <i>Matriz IPERC Proceso</i> .....	64
Cuadro 7: <i>Objetivos e Indicadores</i> .....	67
Cuadro 8: <i>Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional</i> .....	68
Cuadro 9: <i>Programa de Capacitaciones</i> .....	75
Cuadro 10: <b>PADRÓN ELECTORAL DEL PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA ZENYATTA por el periodo 2017 - 2018</b> .....	79

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Organigrama de la Empresa ZENYATTA .....	16
Gráfico 2: Mapa de Procesos .....	17
Gráfico 3: Etapas del Sistema de Gestión .....	51

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: <i>Mezclado de Insumos Químicos</i> .....	20
Ilustración 2: <i>Levantamiento de Cargas Superiores a 25 Kg</i> .....	21
Ilustración 3: <i>Conducción de Unidades</i> .....	21
Ilustración 4: <i>Comunicación del IPERC en el Área de Producción</i> .....	77

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación lleva por título “Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para el área de producción en la Empresa ZENYATTA”, para optar el título de Ingeniero Ambiental”, presentado por el bachiller, Enciso Vilcas Katherine.

El siguiente trabajo estudia la situación actual en el área de producción de la empresa, especializada en la fabricación, comercialización y distribución a nivel nacional de productos químicos, la cual presenta como un problema principal, la falta de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos en cada etapa del proceso de elaboración de los productos químicos en el área de Producción de la Empresa, además de los problemas específicos identificados los cuales son la falta de sensibilización y desconocimiento de parte de los operarios de la planta productora en los temas de Seguridad Ocupacional, creando sobrecostos por el incremento del número de enfermedades ocupacionales.

Ante esta situación, el presente trabajo de investigación propone implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que contribuya en la disminución del número de accidentes e incidentes de trabajo y sobrecostos a causa de estos. Para lograrlo, se han estudiado las actuales condiciones de los puestos de trabajo, las medidas de prevención de riesgos a adoptar y la disminución de los peligros identificados, además de valorar y corregir los riesgos y peligros que existen en las actividades y servicios relacionados al área de producción de insumos químicos.

La estructura que se ha seguido en este proyecto se compone de 3 capítulos. El primero comprende el Planteamiento del Problema, en el segundo capítulo se desarrolla el Marco Teórico y el tercer capítulo corresponde al desarrollo del proyecto de investigación e Implementación.

**El autor**

## **CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la Realidad Problemática**

En la actualidad la preocupación por la seguridad de los trabajadores de las organizaciones de gran envergadura y aquellas de inicios recientes, es mayor, gracias a los decretos y leyes emitidos por el Estado para que las empresas cumplan un compromiso de responsabilidad civil con sus trabajadores y que a la par reduzcan costos a largo plazo en temas de accidentes laborales.

Los problemas relacionados a enfermedades ocupacionales suelen derivarse de dos factores fundamentales, la primera es el desconocimiento sobre los peligros y riesgos expuestos diariamente en el área de trabajo y la segunda es la falta de compromiso por parte de la gerencia y hábitos de seguridad por parte de los trabajadores, en la realización de las actividades propias de la empresa.

Al referirme al primer factor o causa principal de los accidentes e incidentes ocupacionales, no podemos dejar de mencionar el bajo compromiso de ciertas empresas

establecidas que ponen menor importancia a la seguridad del capital más importante en toda organización, el personal de trabajo.

No solo las empresas con poco compromiso en temas de seguridad suelen enfrentar este tipo de problema, sino que también las empresas con un SGSST, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tienden a encontrar este inconveniente, esto por diversos factores, alguno de estos serían los siguientes; no existe un compromiso por parte de las personas elegidas para cumplir con los requisitos establecidos y programados para el cumplimiento de objetivos del sistema de seguridad, referidos a comunicar y supervisar las acciones y condiciones inseguras expuestas por parte de los trabajadores, para llevar un control de mitigación de peligros y prevención de los riesgos; otro de los factores viene a ser referido a la ausencia de un representante especialista en Seguridad laboral, que coordine y de un seguimiento a los procesos de capacitación y sensibilización de los trabajadores de la organización relacionados a la seguridad en el trabajo,

La consecuencia de no tomar cartas en el asunto sobre la seguridad de los trabajadores, es inmediata, llegando a convertirse en la ruina de las organizaciones por la pérdida de un trabajador capacitado, en quien se invirtió tiempo y dinero para su formación, y como consecuencia final, la mala imagen que se proyecta hacia los proveedores y clientes por este tipo de casos. El tema de los derechos laborales, ya no es un capítulo restringido de conocimiento por partes interesadas en la organización, sino que también por el avance de la tecnología ya es de conocimiento por todos y cada uno de los trabajadores, es más es uno de los requisitos al incorporar a un personal en la empresa.

La Seguridad Salud Ocupacional, ha desarrollado mecanismos para reducir los índices de riesgos laborales integrando disciplinas para la utilización de fuentes y metodologías para la prevención de accidentes en el trabajo. Sin embargo, un seguimiento y compromiso por parte de la gerencia de la organización es de vital importancia para la mejora continua de los sistemas de seguridad implementados.

Esto conlleva una gran responsabilidad en cuanto al cuidado y seguridad de los trabajadores que día a día dan lo mejor de sí para el progreso de todos y cada integrante de la organización, es por esto que el principal capital de una organización es el trabajador.

## **1.2. Justificación del Problema**

### **1.2.1. Justificación Teórica**

La investigación realizada, parte de los conocimientos adquiridos en la empresa ZENYATTA S.A.C. en la función de supervisora de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente, además de los conocimientos teóricos aprovechados en los cursos de mi etapa universitaria, estos conocimientos pilares para afrontar y dar soluciones al problema planteado en la investigación, con este estudio se pudo centrar en la importancia de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para el área de producción de la empresa mencionada.

La comprobación de que la implementación es óptima en el área de producción, permitirá generar un valor para la prevención de accidentes e incidentes de trabajo en la empresa ZENYATTA S.A.C.

### **1.2.2. Justificación Práctica**

La investigación efectuada, permite identificar y prevenir los accidentes e incidentes de trabajo para reducir los costos generados por estos problemas en los operarios del área de producción de la empresa ZENYATTA S.A.C., identificando los peligros y evaluando los riesgos a los que se encuentran expuestos, con la finalidad de implementar un sistema de gestión efectivo para la prevención de accidentes e incidentes ocupacionales.

La consideración en la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos, permitirá mejorar la calidad y la seguridad del trabajo en el área de producción, asegurando la integridad física, y psicosocial de los operarios.

### **1.2.3. Justificación Metodológica**

La investigación realizada, ha identificado los peligros y evaluado los riesgos para la implementación de un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, basado en los resultados del análisis de la investigación.

Este estudio permitirá generar conocimientos válidos para ser aplicables en la implementación de sistemas de seguridad.

#### **1.2.4. Justificación Social**

La investigación desarrollada, propone la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo con el fin de reducir los problemas relacionados con accidentes e incidentes de trabajo en el área de producción de insumos químicos de la empresa.

Esta implementación para dar solución al problema principal, permitirá el bienestar de la salud de los operarios del área de producción de la empresa, generando así una reacción en cadena para la aplicación de los conocimientos adquiridos con el sistema de seguridad.

### **1.3. Delimitación de la Investigación**

#### **1.3.1. Delimitación Espacial**

La presente investigación se llevó a cabo en la empresa ZENYATTA S.A.C, ubicada en el distrito de Lurín, provincia y departamento de Lima.

#### **1.3.2. Delimitación Temporal**

La presente investigación se realiza en el período de tiempo de 2 años, entre los años 2016 al 2017.

#### **1.3.3. Delimitación Metodológica**

La presente investigación desarrolló una metodología mixta, pues se tomó en cuenta antecedentes de sistemas de gestión e investigación propia

de los problemas relacionados a accidentes e incidentes de trabajo, con la identificación de los peligros y el análisis de los riesgos a los que se encuentran expuestos los operarios de la planta de producción de la empresa.

#### **1.4. Formulación del Problema**

##### **1.4.1. Problema General**

¿De qué manera puede influir el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el área de Producción en la Empresa ZENYATTA?

##### **1.4.2. Problemas Específicos**

¿Serán identificados todos los peligros y evaluados los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA S.A.C con la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?

¿Serán Sensibilizados todos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA S.A.C en temas de Seguridad y Salud laboral con la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional para el área de Producción en la Empresa ZENYATTA S.A.C.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

Identificar todos los peligros y evaluados los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA S.A.C con la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Sensibilizar a todos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA S.A.C en temas de Seguridad y Salud ocupacional con la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional**

##### **En la Pre-Historia**

“El hombre más primitivo aprendió a defenderse del medio como una reacción natural a su deseo por sobrevivir, así construyó viviendas, utensilios de trabajo, aprendió a manejar el fuego y elaboró sus armas” (Ayala, 2001). Estos eventos fueron el inicio, en definitiva de la prevención y cuidado del ser humano, ya que permitió la supervivencia de este primitivo en ambientes de extremo peligro que los mantenían expuestos a potenciales riesgos de muerte constante.

“Cabe mencionar la aparición del concepto de accidente; este fue producido por ejemplo, por la mordida de un animal o la caída de un árbol

como consecuencia del fuego o de las guerras; pero no tenían el concepto claro de lo que era la enfermedad, ellos creían que eran castigos de los dioses”. (Trujillo Mejía, 2009, pág. 7).

Con el conocimiento de las plantas medicinales y los remedios de origen vegetal, animal y mineral, se tenían los conocimientos sobre la forma de curar las enfermedades.

En la civilización Mesopotamia, considerada por muchos como uno de los pueblos más avanzados en su tiempo, aparece aquí la manufactura, y con ella la exposición a agentes químicos y condiciones inseguras de trabajo, con la fabricación de cerveza, los primeros hornos para la elaboración de ladrillos, forjadores, orfebres, la textilería, entre otros.

En cuanto a las regulaciones, esta civilización se destaca por El Código de Hammurabi (2000 A.C), en el cual se aplicaba referente a la prevención de accidentes o indemnizaciones, la Ley del Tali3n, el famoso “Ojo por ojo, diente por diente” y en el caso de lesiones laborales a un esclavo, se pagaba en dinero a su due1o una cantidad correspondiente por la lesi3n sufrida. Este tipo de “gasto” oblig3 a los gobiernos a legislar acerca de las relaciones laborales, buscando la protecci3n del pobre frente a los abusos de los pudientes. Tambi3n se establecieron en este c3digo, contratos de trabajo con salarios fijos y tres d3as de descanso obligatorio por mes para artesanos. (Cavazo Rodr3guez, 2003, pág. 13).

Egipto, otra de las civilizaciones del mundo antiguo, ha tenido destacables innovaciones en materia de seguridad y salud ocupacional. Por ejemplo, en la construcción de las grandes y majestuosas pirámides, esfinges que adoraban los egipcios y otras destacables construcciones de esta Civilización se utilizaban arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad.

En Grecia, que tuvo su época de apogeo y decline, entre los siglos VI y IV A.C. se conoce los registros de la construcción de la Gran Acrópolis, donde se desarrolló el trabajo diferenciado, con diversos estilos de trabajo para actividades similares. El aporte más importante sobre medicina ocupacional en Grecia, se dieron en el campo del trabajo de minas y el de las enfermedades por intoxicación. Junto al padre de la medicina, Hipócrates (460-370 A.C.) quien con su tratado sobre las enfermedades de los mineros, dio a conocer los indicios a las enfermedades ocupacionales, en este escrito, Hipócrates recomendaba a los trabajadores tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo, por las horas prolongadas de exposición a este agente.

En Roma, no es de extrañarse que la vida laboral de los esclavos en la fue sumamente peligrosa, con extensas jornadas, trabajos pesados principalmente en las Minas, donde las condiciones de Seguridad y Salud tenían muy poco valor. “Sin embargo hay cierta evidencia de justicia para el trabajo, con la aparición de las tablas de ajuste donde se exigía a los patrones la existencia de medidas de seguridad con sus trabajadores”.

(Ortega Villalobos, 1998, pág. 4). Existe evidencia señalada por escritores como Marcial, Juvenal y Lucrecio, de la presencia de enfermedades específicas en trabajadores y esclavos mineros. Entre los médicos más importantes se destaca Galeno, un médico griego, nacido en el año 129 A.C. en Pérgamo; se caracterizó por enumerar las enfermedades de los mineros y curtidores, y reconocer las peligrosas exposiciones de los mineros de cobre a las lloviznas acidas. (Cavazo Rodríguez, 2003, pág. 16).

La toxicidad por mercurio fue descrita por Plinio el Viejo y Galeno. Plinio (62-113 D.C.) describió las enfermedades de los esclavos, hizo referencia a los peligros por el manejo del azufre y el Zinc, y enunció varias normas preventivas para los trabajadores de minas de plomo y mercurio. Por ejemplo, recomendó a los mineros el uso de instrumentos destinados a la protección personal, como indicio de los EPPs, Equipos de Protección Personal, esta revolución en ese tiempo fueron las vejigas de los animales como respiradores, las cuales debían ser colocadas delante de la nariz para evitar inhalar polvo.

### **2.1.2. Diagnóstico de la Situación Actual de la empresa ZENYATTA S.A.C – Área de Producción**

Se presenta a continuación la empresa que fue estudiada en el presente proyecto de investigación, también se detalla y analiza el problema general y su impacto en la realización de las actividades y entrega del producto final. A partir de la investigación y con el apoyo de herramientas y diagramas podremos presentar las causas al problema general.

### **2.1.2.1. Descripción de la empresa**

#### **Servicios:**

ZENYATTA S.A.C. es una empresa dedicada a la fabricación, comercialización y distribución a nivel nacional de productos químicos para las líneas: ferretera, mantenimiento, limpieza industrial y doméstica.

#### **Misión:**

Ser la empresa de fabricación y comercialización de Productos químicos que contribuyan a un desarrollo sostenible e inclusivo mediante una gestión responsable enfocada a la seguridad, salud, protección del medio ambiente, y en el bienestar de sus clientes.

#### **Visión:**

Ser reconocida como la mejor empresa de fabricación, comercialización y distribución de productos químicos a nivel nacional.

#### **Sector:**

ZENYATTA S.A.C. es una empresa de segundo sector, Industrial.

#### **Análisis FODA:**

El análisis FODA ha sido elaborado con la participación de los operarios de Planta y las visitas al área de Actividades.

Cuadro 1: Análisis FODA

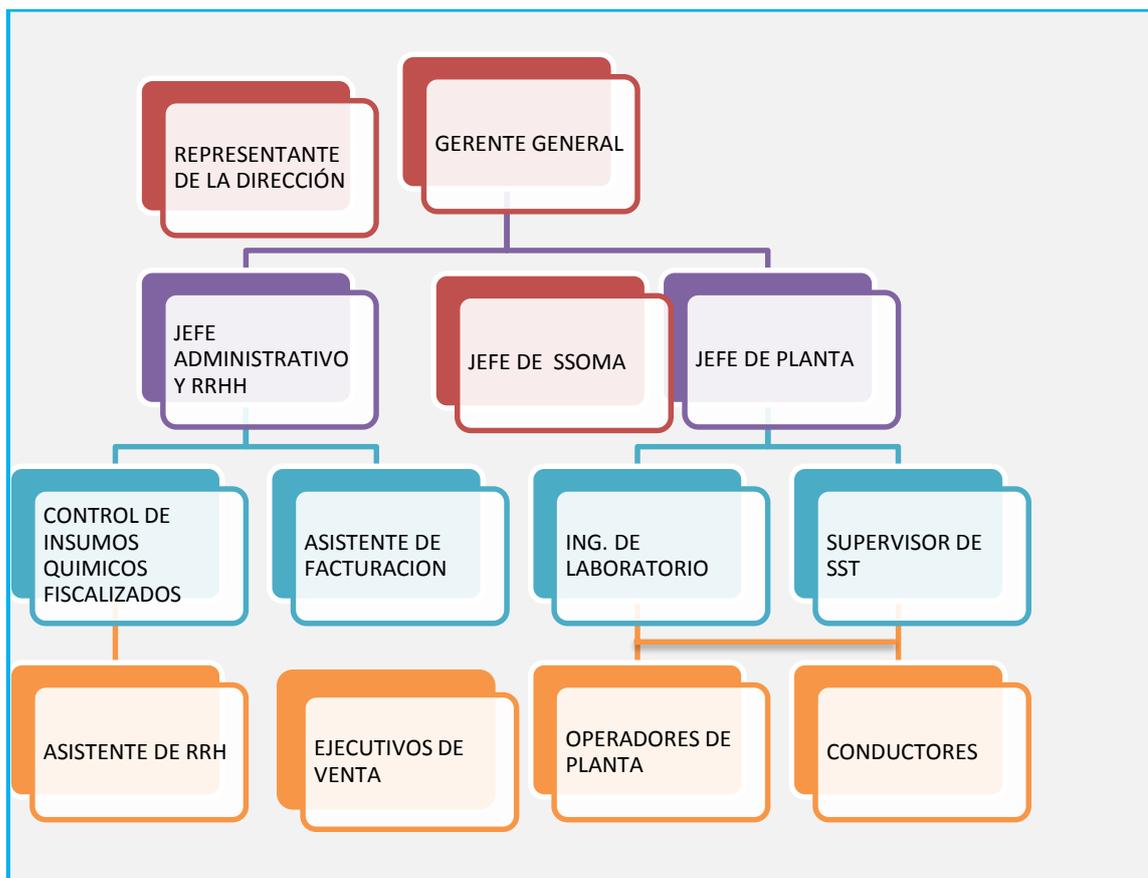
<b>ANÁLISIS FODA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operarios Comprometidos con el Sistema de Seguridad Ocupacional.</li> <li>2. Compañerismo y Trabajo en equipo.</li> <li>3. Gerente, directivos y Jefe de Planta Comprometido con la Seguridad y Salud de los trabajadores.</li> <li>4. Uso de Implementos de Seguridad Básicos.</li> <li>5. Excelente relaciones Internas en la Empresa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buena relación con los Clientes.</li> <li>2. Acceso a nuevos mercados para ofrecer los productos de calidad.</li> <li>3. Se han establecido Alianzas Estratégicas con los proveedores.</li> <li>4. Acceso a nuevas Tecnologías.</li> <li>5. Productos terminados de alta calidad acorde al mercado.</li> </ol>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Espacio reducido en el área de producción y para la realización de los procedimientos.</li> <li>2. Desorden en el área de trabajo.</li> <li>3. Establecimiento alquilado.</li> <li>4. Operarios poco Capacitados para el trabajo.</li> <li>5. Unidades de transporte de mercadería obsoletas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empresas Homologas con años de experiencia en el mercado que cuentan con un SGSST.</li> <li>2. Presencia cercana de otras fábricas con procedimientos externos que ocasionan <b>ruidos, vibraciones, etc.</b></li> <li>3. Alta competencia en los productos elaborados.</li> <li>4. Las normas y Leyes estrictas, además de Inspecciones Inopinadas de los SST.</li> </ol>

Fuente: Elaboración Propia

**Organigrama:**

La importancia de la distribución de una organización se remarca en la definición de las funciones de cada puesto.

**Gráfico 1: Organigrama de la Empresa ZENYATTA**

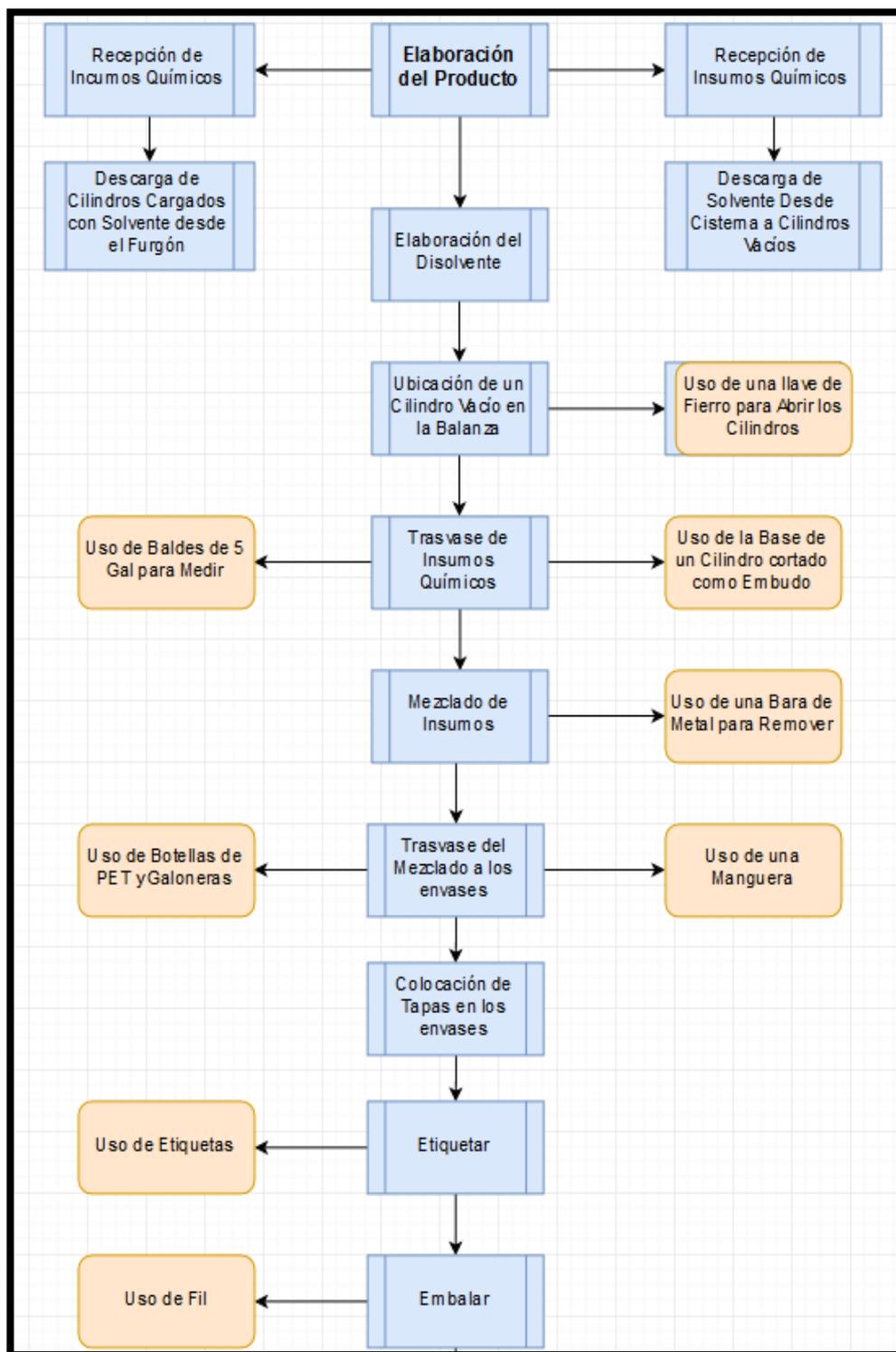


**Fuente:** Adaptación de Organigrama ZENYATTA TRANSPORTES

### **Mapa de Procesos:**

El siguiente mapa de procesos descrito mediante un gráfico a continuación se realizó referente a la elaboración de productos químico.

Gráfico 2: Mapa de Procesos



Fuente: Elaboración Propia

### **2.1.2.2. Análisis de la situación Actual**

De acuerdo a las entrevistas a los operarios de antigüedad en la empresa, en el área de producción, registraron incidentes y accidentes de trabajo, los cuales debido a la falta de un sistema de seguridad y Salud Ocupacional no se tiene registro de las investigaciones de las causas inmediatas y básicas de estos eventos, sin embargo, gracias a los reportes médicos y evidencias de los descansos médicos detallados podemos dar fe de estos eventos y de cómo fue afectando la producción y generando costos en la empresa.

### **2.1.2.3. Costos extraordinarios**

El siguiente análisis sobre los costos, es a los que la empresa incurre a causa principal del problema, es la que sigue. A causa de los accidentes e incidentes laborales, la empresa incurre en varios tipos de sobrecostos;

El primero es la pérdida de horas - hombre, originado debido a que el trabajador que sufre el accidente goza de descanso médico por un periodo de tiempo, los cuales son remunerados, pero de igual forma alguien tiene que suplir el vacío de su puesto, es decir, se tuvo q pagar horas extras a los demás operadores o se contrató un operario con otro sueldo extra;

El segundo es el gasto es en la atención médica brindada al trabajador afectado, cabe resaltar, que la empresa paga y posee su seguro por el hecho que los trabajadores se encuentran en planilla, pero este tipo de seguro no es de atención inmediata, así que a casos extremadamente graves, se tiene que tomar las acciones más rápidas y atender lo más antes posible al afectado, esto en hospitales de la Zona cercana a la empresa.

El tercer gasto extraordinario corresponde a los servicios perdidos por la empresa, debido a que los trabajadores accidentados paralizan sus actividades y dejan trabajos pendientes, lo que trae consigo que se retrasen los pedidos y se tenga que retribuir a los clientes con algún incentivo por las demoras o perder imagen como empresa con valores de calidad y puntualidad en el servicio.

Finalmente, el último sobrecosto es por compensaciones otorgadas a los trabajadores para evitar problemas legales como juicio laboral, producto de que trabajadores adquirieron enfermedades ocupacionales.

#### **2.1.2.4. Identificación de las Actividades Críticas**

Del análisis de las actividades y de acuerdo a los procesos que se realizan en el área de producción de la empresa, se tiene lo siguiente, en cuanto a la identificación de actividades críticas:

Las actividades más crítica y principal en el área de producción es la del Mezclado de Insumos Químicos para la preparación de productos químicos como el Thinner, esto por la toxicidad de los insumos químicos, con un riesgo potencial de derrames e inhalaciones de vapores tóxicos.

**Ilustración 1: Mezclado de Insumos Químicos**



Además se identificó como siguiente actividad crítica el acondicionamiento del furgón con los productos terminados para su distribución, es en esta actividad donde se supera el límite de cargas por persona, pudiendo ser mayor que 25 kg por operario.

### Ilustración 2: Levantamiento de Cargas Superiores a 25 Kg



Y por último la actividad crítica que se encuentra básicamente fuera del área de producción, esta es la de manejo, con los operarios conductores, para la entrega de productos a nivel Local y viajes fuera de Lima, esta actividad está compuesta por varios factores de riesgo, así que el análisis para este trabajo será por separado.

### Ilustración 3: Conducción de Unidades



## **2.2. Investigaciones Nacionales e Internacionales**

### **2.2.1. Investigaciones Nacionales**

El resultado de la Auditoría base del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, y las recomendaciones, en el “Análisis e Implementación de un Sistema de Gestión de riesgos para la Prevención de accidentes en la Mina EL BROCAL S.A.A. Unidad Colquijirca – PASCO”, Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias, en la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú, elaborado por CALDERÓN A, (2012), resultaron favorables, los cuales estuvieron basados en Liderazgo, Planeamiento, el IPERC, Cumplimiento legal, modelamiento de procesos, competencia, comunicación, control operacional, preparación para emergencias, inspecciones y auditorías, permitió además tomar como base la integración del Sistema y la elaboración del trabajo presentado.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado a Empresas Contratistas en el sector económico Minero Metalúrgico, presentado por Pérez J, (2007), para obtener el grado de Maestro en ciencias con mención en Seguridad y Salud Minera, sostiene que el éxito de un SGSSO, dependerá del grado de responsabilidad y compromiso de los trabajadores de la empresa. Finaliza con la recomendación de una auditoría para determinar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de mejora en el sistema además de seguirse a los lineamientos de las normas internacionales OHSAS 18001.

### **2.2.2. Investigaciones Internacionales**

En las publicaciones de ROMERO ALBÁN, en el “Diagnóstico de Normas de seguridad y Salud en el trabajo e Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa MIRRORTECK INDUSTRIES S.A”, en el año 2013, en la ciudad de Guayaquil en Ecuador, concluye que el beneficio de la implementación de las medidas de seguridad y salud ocupacional, es mayor al costo que representan los riesgos laborales.

A su vez los resultados obtenidos en el “Sistema de Gestión en Seguridad basado en las normas OHSAS 18001 para la empresa constructora Eléctricas IELCO”, presentada por Bustamante F, (2013), tesis de grado sustentada para optar el grado de Magíster en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad, dieron lugar a estructurar una propuesta basada en la mejora continua, mediante una estricta supervisión sobre el cumplimiento de los estándares en temas de seguridad y salud ocupacional en todas las áreas de la empresa, resalta además el grado de compromiso que debería tener la presidencia de la empresa.

## **2.3. Bases Teóricas**

### **2.3.1. Empresa**

Una empresa es una entidad económica de producción que se dedica a combinar capital, trabajo y recursos naturales con el fin de producir bienes y servicios para vender en el mercado.

Las empresas pueden ser clasificadas de distintas maneras: según la forma jurídica, el tamaño, la actividad y la procedencia del capital, entre otras. (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017)

### **2.3.1.1. Tipos de Empresas de Acuerdo a su Forma Jurídica**

- a) **Unipersonal:** Son aquellas empresas que pertenecen a un solo individuo. Es este quien debe responder ilimitadamente con su patrimonio frente a aquellos individuos perjudicados por las acciones de la empresa.
  
- b) **Sociedad Colectiva:** Son las empresas cuya propiedad es de más de una persona. En estas, sus socios responden de forma ilimitada con sus bienes.
  
- c) **Cooperativas u ONG:** Son empresas que buscan obtener beneficios para sus integrantes y no tienen fines de lucro. Estas pueden estar conformadas por productores, trabajadores o consumidores.
  
- d) **Sociedad de responsabilidad limitada (S.R.L.):** En estas empresas, los socios sólo responden con el capital que aportaron a la empresa y no con el personal.
  
- e) **Sociedad anónima (S.A.):** Estas sociedades poseen responsabilidad limitada al patrimonio aportado y, sus titulares

son aquellos que participan en el capital social por medio de acciones o títulos. (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017)

### 2.3.1.2. Tipos de Empresa de Acuerdo a su Tamaño

- a) **Microempresa:** Son aquellas que poseen hasta 10 trabajadores y generalmente son de propiedad individual, su dueño suele trabajar en esta y su facturación es reducida. No tienen gran incidencia en el mercado, tienen pocos equipos y la fabricación es casi artesanal.
- b) **Pequeñas empresas:** Poseen entre 11 y 49 trabajadores, tienen como objetivo ser rentables e independientes, no poseen una elevada especialización en el trabajo, su actividad no es intensiva en capital y sus recursos financieros son limitados.
- c) **Medianas Empresas:** Son aquellas que poseen entre 50 y 250 trabajadores, suelen tener áreas cuyas funciones y responsabilidades están delimitadas, comúnmente, tienen sindicato.
- d) **Grandes empresas:** Son aquellas que tienen más de 250 trabajadores, generalmente tienen instalaciones propias, sus ventas son muy elevadas y sus trabajadores están sindicalizados. Además, estas empresas tienen posibilidades de acceder a préstamos y créditos importantes. (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017)

### 2.3.1.3. Tipo de Empresa de Acuerdo a la Actividad

- a) **Empresas del sector primario:** Son aquellas que, para realizar sus actividades, usan algún elemento básico extraído de la naturaleza, ya sea agua, minerales, petróleo, etc.
  
- b) **Empresas del sector secundario:** Se caracterizan por transformar a la materia prima mediante algún procedimiento.
  
- c) **Empresas del sector terciario:** Son empresas en que la capacidad humana para hacer tareas físicas e intelectuales son su elemento principal. (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017)

### 2.3.1.4. Tipo de Empresa de Acuerdo a la Procedencia del Capital

- a) **Empresas públicas:** Son aquellas en las que el capital proviene del Estado, ya sea municipal, provincial o nacional.
  
- b) **Empresas privadas:** Su capital proviene de particulares.
  
- c) **Empresas mixtas:** En este caso, el capital proviene tanto de particulares como del Estado. (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017)

### 2.3.2. OIT

La **Organización Internacional del Trabajo** es un organismo especializado de la ONU que tiene por objetivos la promoción de la justicia social y el reconocimiento de las normas fundamentales del trabajo, la creación de oportunidades de empleo y la mejora de las condiciones laborales en el mundo.

La OIT fue fundada en 1919 y es la única superviviente del Tratado de Versalles que estableció la Sociedad de Naciones. En 2008, La Organización Internacional del Trabajo adoptó por unanimidad la Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa. Esta es la tercera declaración de principios y políticas de gran alcance adoptado por la Conferencia Internacional del Trabajo desde la Constitución de la OIT en 1919. La OIT cuenta con una estructura tripartita, única en el sistema de Naciones Unidas, en la que junto a la representación gubernamental figuran las de empleadores y trabajadores.

Los principales mecanismos de trabajo de la OIT son el establecimiento y supervisión de normas internacionales del trabajo, la prestación de asistencia técnica, y la búsqueda y difusión de información. Entre sus principales ámbitos de actividad se encuentra la promoción y el respeto de los principios laborales básicos, la erradicación del trabajo infantil, la supervisión de la reglamentación laboral y el cumplimiento de los Convenios, el desarrollo de programas de cooperación técnica, las migraciones laborales y la Dimensión Social de la Globalización. La labor de la OIT gira alrededor de su Programa de Trabajo

Decente cuyo objetivo es la promoción de los derechos sociales y laborales, del empleo, de la protección social y del diálogo social a escala internacional.

La OIT realiza su trabajo a través de la Conferencia Internacional del Trabajo y del Consejo de Administración los cuales cuentan con representantes de gobiernos, empleadores y trabajadores. También tiene un Centro Internacional de Formación y Perfeccionamiento Técnico en Turín (Italia) y un Instituto Internacional de Estudios Laborales en Ginebra.

Perú pertenece a la OIT desde su fundación, en el año 1919

### **2.3.3. Importancia de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**

Toda empresa sin importar su tamaño, actividad o su fin económico, requiere desarrollar una adecuada administración de sus riesgos, no solo como una obligación para el cumplimiento de los requisitos legales, sino como una oportunidad de mejorar las condiciones de trabajo en la organización y de reducir la tasa de accidentes y pérdidas ocasionadas por la misma.

Un sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo (SG-SST) permite a la organización enfocarse en los riesgos críticos identificados y establecer estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo seguro. También incentiva la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, hacia una mejora continua los procesos operacionales.

En el concepto de sistemas de gestión está basado por el principio del ciclo Deming (Planificar – Hacer – Verificar – Actuar) PHVA, concebido en el decenio de 1950 para supervisar los resultados de las empresas de una manera continua. Al aplicarse a la Seguridad y Salud en el Trabajo, Planificar conlleva establecer una política de SST, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos. El Hacer hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SST. La frase Verificar se centra en evaluar los resultados tanto activos como reactivos del sistema. Por último se encuentra la frase Actuar cierra el ciclo del sistema en el contexto de la mejora continua y la preparación del sistema para el próximo ciclo. (INGESO - Ingenieros Expertos, 2015).

Las estrategias gerenciales de una organización deben incluir compromisos sobre la gestión del ambiente y condiciones de trabajo de los trabajadores. Es por eso también, que cada vez es más el número de empresas que se están preparando para gestionar consciente y eficazmente estos elementos. (AES - Asociación de Empresas Seguras, 2012)

#### **2.3.3.1. Beneficios de implementa el SG-SST.**

- a) Mejora las condiciones de Salud y Seguridad en ambientes laborales.
- b) Reduce las pérdidas generadas por accidentes.

- c) Genera confianza en las partes interesadas en la continuidad del negocio.
- d) Asegura el cumplimiento de las exigencias legales.
- e) Forma segura de gestionar con éxito la organización.
- f) Mejora el compromiso de los trabajadores con la organización.
- g) Contribuye a demostrar la responsabilidad social de una empresa.
- h) Protege y mejora la imagen y el valor de la marca;
- i) Contribuye a maximizar la productividad de los trabajadores;
- j) Permite a las empresas satisfacer las expectativas de SST de sus clientes.

## **2.4. Marco Conceptual**

### **2.4.1. Conceptos Básicos de acuerdo al Decreto Supremo N° 009-2005-TR.**

#### **2.4.1.1. Accidente de Trabajo (AT)**

Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

✚ **Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

✚ **Accidente Incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

✓ **Total Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; da lugar a tratamiento médico al término del cual estará en capacidad de volver a las labores habituales plenamente recuperado.

✓ **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

✓ **Total Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

✚ **Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha del deceso.

#### 2.4.1.2. Auditoría

Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 2.4.1.3. Causas de los Accidentes

Es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

✚ **Falta de control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción de la empresa o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la salud en el trabajo.

✚ **Causas Básicas:** referidas a factores personales y factores de trabajo:

- ✓ Factores Personales.- Referidos a limitaciones en experiencia, fobias, tensiones presentes de manera personal en el trabajador.
- ✓ Factores del Trabajo.- Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación.

### 2.4.1.4. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Órgano paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes, destinado a la consulta regular y periódica de las condiciones de trabajo, a la promoción y vigilancia del programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

#### **2.4.1.5. Equipos de Protección Personal (EPP)**

Son dispositivos, materiales, e indumentaria específica, personal, destinada a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa temporal, complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

#### **2.4.1.6. Ergonomía**

Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores, a fin de minimizar efectos negativos y con ello mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

#### **2.4.1.7. Gestión de la Seguridad y Salud**

Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.

#### **2.4.1.8. Incidente**

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

#### **2.4.1.9. Investigación de Accidentes e Incidentes**

Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección de la empresa tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

#### **2.4.1.10. Peligro**

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipo, procesos y ambiente.

#### **2.4.1.11. Programa anual de seguridad y salud**

Conjunto de actividades de prevención en SST que establece la organización servicio, empresa para ejecutar a lo largo de un año.

#### **2.4.1.12. Prevención de Accidentes**

Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece una organización con el objetivo de prevenir riesgos en el trabajo.

#### **2.4.1.13. Riesgo**

Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y sea generador de daños a las personas, equipos y al ambiente. Mientras que un Riesgo Laboral es la probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

#### **2.4.1.14. Salud Ocupacional**

Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir riesgos en el Trabajo.

#### **2.4.1.15. Trabajador**

Toda persona, que desempeña una actividad de manera regular, temporal o no, por cuenta ajena y remunerada, o de manera independiente o por cuenta propia.

### **2.4.2. Definición de Seguridad y Salud Ocupacional**

Según el Ministerio de Trabajo, Promoción y Empleo, la seguridad ocupacional estudia los diferentes tipos de lesiones producidas en el trabajo, además del diseño de sistemas de prevención, es decir, esta trata acerca de la problemática de la seguridad en el trabajo, estudiando algunos aspectos básicos como son el origen de los accidentes de trabajo, su prevención, la legislación aplicable y las responsabilidades que originan.

El primer aspecto básico, accidentes de trabajo, se define como el evento repentino que por causa del trabajo origina en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte, pudiendo ocurrir durante el cumplimiento de una labor, aún fuera del lugar y horas de trabajo. (MTPE Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2007, pág. 2)

Otro aspecto básico ha sido la promulgación, en varios países, de normas legislativas sobre salud y seguridad en el trabajo, El diario El Comercio afirma que para el caso de Perú, se constituyó la ley 29873, ley de seguridad y salud, la cual tiene como objetivo asegurar el cumplimiento de ciertas prácticas reglamentadas como la realización de

#### **2.4.3. Definición de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional**

De acuerdo al Decreto Supremo N° 009-2005-TR, el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos. Estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

#### **2.4.4. Enfermedades Ocupacionales**

Según estimaciones de la OIT, las enfermedades ocasionadas por el trabajo matan seis veces más trabajadores que los accidentes de trabajo. Por consiguiente, es indispensable reconocer y prevenir efectivamente las enfermedades ocupacionales o también llamadas enfermedades profesionales como primer paso para el establecimiento de programas de

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que contribuyan a la realización del Trabajo seguro.

“Se entiende por enfermedad ocupacional, a los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes”. (Prensa Inpsasel, 2016).

En Conclusión las enfermedades que se originan por la exposición a los agentes de riesgos en las actividades de trabajo son consideradas de origen ocupacional o profesional, este tipo de enfermedades se pueden detectar y/o eliminar mediante una investigación.

El tema de las pausas activas encaja muy bien en este tema ya que podríamos considerarla como una herramienta de prevención contra enfermedades ocupacionales que siguieran enfermedades de tipo ergonómico, donde impliquen jornadas de larga duración en una sola posición.

## 2.5. Marco Legal

En nuestro país, el ente rector encargado de la administración del trabajo es el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, que tiene como funciones principales prevenir y velar por la Seguridad y Salud de todas las personas que prestan sus servicios en pro de trabajo en los centros laborales, estableciendo lineamientos técnicos necesarios para garantizar que las actividades ejecutadas en las organizaciones se desarrollen sin accidentes de trabajo ni causen enfermedades ocupacionales, en especial de aquellas actividades que implican un mayor riesgo.

Por otro lado, existen convenios internacionales del trabajo que refuerzan la Legislación Nacional, los mismos, que constituyen parte de la normativa nacional al haber sido ratificados por el Perú.

### 2.5.1. Requisitos Legales

- ❖ Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ❖ D.S. 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Ley 30222 – Ley que modifica el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. “Modifíquense los artículos 1, 22, 27, 28,34, 73 y 101 del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR”. (Peruano, 2014).
- ❖ R.M. 148-2007-TR, Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación de Funciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y otros documentos conexos.

- ❖ R.M. N° 082-2013-TR, Aprueba el Sistema Simplificado de Registros del SGSST, el cual es aplicable para Micro y Pequeñas empresas.
- ❖ D.S. N° 005-2017-TR que aprueba el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 – 2021.
- ❖ R.M. N° 050-2013-TR, Aprueban formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST.
- ❖ D.S. N° 014-2013-TR, Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ D.S. N° 012-2014-TR, Registro único de Información sobre Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales y modifica el Artículo N° 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ R.M. N° 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y evaluación de Riesgos Disergonómicos.
- ❖ D.S. N° 003-98-SA – Norma Técnica del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

### **2.5.2. Ley 29783 - Ley de Seguridad y Salud Ocupacional**

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento fue promulgada a nivel nacional en el año 2011. Esta ley es de carácter obligatorio para que las empresas tomen las medidas necesarias en lo que respecta a la prevención de riesgos y enfermedades laborales.

Establece diversos lineamientos y obligaciones para los empleadores, y el compromiso con la Seguridad de sus empleados, define el rol de fiscalización del Estado y promueve la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

Examina también deberes para con el estado, tales como informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) sobre todo accidente mortal de trabajo y cualquier otro tipo de situación que ponga en riesgo la vida del trabajador.

Esta ley crea, un Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Consejos Regionales de Seguridad y Salud y un Consejo Nacional de Seguridad y Salud.

**Artículo 68°:** El empleador en cuyas instalaciones sus trabajadores desarrollen actividades conjuntamente con trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores; o quien asuma el contrato principal de la misma, es quién garantiza:

- a) El diseño, la implementación y evaluación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para todos los que se encuentre en un mismo centro de labores.
- b) El deber de prevención en seguridad y salud de los trabajadores.

- c) La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a la normatividad vigente efectuada por cada empleador durante la ejecución de trabajo, sin perjuicio de la responsabilidad de cada uno por la seguridad y salud de sus propios trabajadores.
- d) La vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo; en caso de incumplimiento, la empresa principal es la responsable solidaria frente a los daños e indemnizaciones que pudieran generarse.

Asimismo, el empleador vigilara el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo correspondiente del principal.

Los principios que rigen la ley mencionada, relativo a un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para las empresas, en cuanto deben cumplir como mínimo respecto a las normas de prevención de riesgos laborales son:

- i. **Principio de Prevención:** El empleador garantizará, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que no teniendo vínculo laboral prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.

- ii. Principio de Responsabilidad:** El empleador asumirá las implicancias económicas, legales y de cualquiera otra índole, como consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.
- iii. Principio de Cooperación:** El estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales, establecerán mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- iv. Principio de Información y Capacitación:** Los trabajadores recibirán del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.
- v. Principio de Gestión Integral:** Todo empleador promoverá e integrará la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.
- vi. Principio de Atención Integral de la Salud:** Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen

derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

- vii. Principio de Consulta y Participación:** El estado promoverá mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativos y actores sociales, para la adopción de mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- viii. Principio de Primacía de la Realidad:** Los empleadores, los trabajadores, los representantes de ambos y demás entidades públicas y privadas responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindarán información completa y veraz sobre la materia.
- ix. Principio de Protección:** Los trabajadores tienen derecho a que el estado y los empleadores promuevan condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social. dichas condiciones deberán propender a:

  - ❖ Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
  - ❖ Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan

posibilidades reales para el logro de los objetivos personales del trabajador.

Según el **Artículo 28** de esta ley, el empleador debe implementar los registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función de sus necesidades. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad, siendo éstos:

- a) Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales
- b) Registro de exámenes médicos.
- c) Registro de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso.
- d) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y
- e) factores de riesgo ergonómicos.
- f) Registro de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad.
- g) Estadísticas de seguridad y salud
- h) Registro de incidentes y sucesos peligrosos
- i) Registro de equipos de seguridad o emergencia
- j) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia

En el **Artículo 49** de la presente ley, menciona además las obligaciones del empleador, entre las cuales están:

- a) Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo
- b) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes
- c) Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales
- d) Practicar exámenes médicos antes, durante y termino de la relación laboral a los trabajadores acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores, a cargo del empleador
- e) Garantizar que las elecciones de los representantes de los trabajadores se realicen a través de las organizaciones sindicales; u en su defecto, a través de elecciones democráticas de los trabajadores
- f) Garantizar el real y efectivo trabajo del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo asignando los recursos necesarios
- g) Garantizar, oportuna y apropiadamente capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tan cómo se señala a continuación:
  - ❖ Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración
  - ❖ Durante el desempeño de la labor

- ❖ Cuando se produzca cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología

Por otro lado el **Artículo 29**, correspondiente a empresas con 20 o más trabajadores, deben constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual estará constituido con igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora; del mismo modo, el **Artículo 34** complementa y especifica que se debe elaborar un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, el mismo que debe contener:

- a) Objetivos y alcances
- b) Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud
- c) Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores y de las empresas que les brindan servicios si las hubiera
- d) Estándares de seguridad y salud en las operaciones
- e) Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas
- f) Estándares de control de los peligros existentes y riesgos evaluados
- g) Preparación y respuesta a emergencias

El reglamento indica en su **Artículo 57** que el empleador debe actualizar la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo, cuando cambien las condiciones de trabajo o cuando se hayan producido daños a la salud y seguridad.

La clave del cumplimiento de la Ley **29783** es la prevención y en ese sentido se ha establecido las siguientes medidas:

- a) Gestionar los riesgos laborales, sin excepción alguna, eliminándolos desde su origen y aplicando un sistema de control a aquellos que no se puedan eliminar.
- b) Realizar la una debida gestión de documentos, que nos permita llevar el control en materia de seguridad y salud ocupacional.
- c) Contar con el diseño de los puestos, ambientes de trabajo, selección de equipos y métodos de trabajo, atenuación del trabajo monótono y repetitivo con el fin de garantizar la salud y seguridad del trabajador.
- d) Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo y si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.
- e) Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a la práctica diaria de la empresa utilizando las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- f) Mantener políticas de protección colectiva e individual, señalización temporal.
- g) Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.

### 2.5.3. OHSAS 18001

La OHSAS, siglas en inglés (Occupational Safety and Health Administration - OSHA) o Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, en español, es una norma que fue diseñada con el fin de facilitar a las organizaciones los elementos clave de un sistema de gestión de la seguridad y salud de sus empleados, que permitan asegurar la política, los requisitos legales y los objetivos establecidos en esta materia de Seguridad y Salud Laboral. Entró oficialmente en vigencia en EEUU, el 28 de abril de 1971.

Entre los diferentes motivos que han contribuido al alto nivel de aceptación del estándar, se debe destacar la importancia que se otorga al liderazgo de la alta dirección y a la involucración de todos los niveles jerárquicos en una organización. La OHSAS de la familia 18000 además cuenta con una gran compatibilidad con las normas ISO 9001, norma sobre calidad y 14001 sobre el Ambiente.

Asimismo, comprende dos partes que son: OHSAS 18001 y OHSAS 18002. Esta norma es aplicable a cualquier tipo de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Las Normas OHSAS comprenden dos documentos que son:

1. NORMA OHSAS 18001: 2007: Especificaciones para Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
2. NORMA OHSAS 18002: 2008: Directrices para la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **CAPÍTULO III DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA**

En el presente capítulo se desarrollará una metodología a manera de propuesta de mejora con el fin de la reducción de la ocurrencia de accidentes e incidentes ocupacionales en el área de Producción de la empresa ZENYATTA.

En el diagnóstico de la situación actual de la empresa se identificó a las principales causas al problema general, además de los peligros y riesgos de acuerdo a tres principales actividades críticas;

La primera causa del Problema General es la falta de identificación de los peligros y evaluación de los riesgos en el área de producción de la empresa de acuerdo a las actividades diarias que realizan los operarios;

La segunda causa es la poca experiencia y capacitaciones de los operarios en temas de Seguridad y Salud Laboral, de lo anterior se deduce el bajo interés en el cuidado de su vida al operar sin equipos de protección personal, esto no porque no

posean los equipos, sino que por el desconocimiento y falta de costumbre del importante e indispensable uso de estos equipos,

Y finalmente el uso de herramientas no adecuadas y falta de equipo especializado, para la realización de las tareas que demanden de un esfuerzo extraordinario para su ejecución, poniendo en riesgo la salud e integridad física de los operarios, esto por el tema ergonómico.

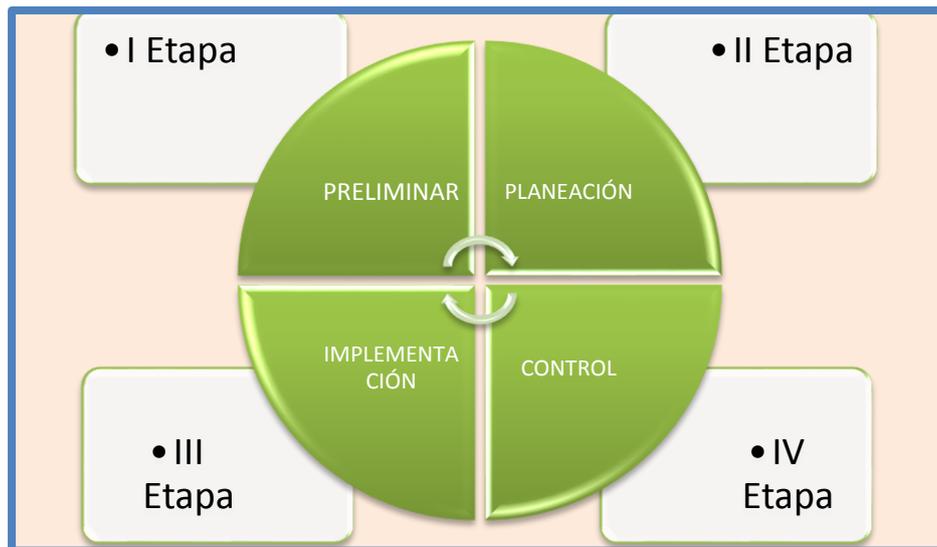
Por lo anteriormente expuesto podemos apreciar lo siguiente en cuanto a la relación que guardan las dos primeras causas, tiene mucho que ver con el comportamiento de los operarios, es por ello que la propuesta de mejora que se plantea consiste en desarrollar el proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento. De la misma forma, se propone también desarrollar un sistema de seguridad y salud en el trabajo cumpliendo con lo que exige la Ley N°29783 de seguridad y salud en el trabajo, que contribuya en la reducción del problema e influya en la mejora continua día a día de para lograr cumplir con los objetivos trazados.

### **3.1. Etapas del Sistema de Gestión**

Un Sistema de Gestión es un conjunto de etapas que siguen un procedimiento continuo, que permite a una organización realizar sus actividades de manera ordenada para generar mejoras y su continuidad.

Se identifican cuatro etapas para todo el proceso, que hacen que el sistema, sea un proceso circular correcto, ya que en la medida que el ciclo se repita, se logrará una mejora continua.

**Gráfico 3: Etapas del Sistema de Gestión**



**Fuente:** Elaboración Propia

Las cuatro etapas básicas un sistema de gestión son:

**1) Etapa Preliminar.-**

En esta etapa se contempla en la idea y los procesos que conlleva la implementación de la en este caso los procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo propuesto.

**2) Etapa de Planeación.-**

Esta etapa se establecen los objetivos y metas a alcanzar y las actividades y procedimientos que se realizaran para alcanzarlos.

Además, se define la distribución de las acciones para cada personal o grupo de trabajo, el tipo de tecnología que se utilizará y los recursos.

### **3) Etapa de Implementación.-**

Etapa donde se aplica el planeamiento; en esta etapa se realizan la toma de decisiones y las acciones para alcanzar los objetivos y metas propuestos en la etapa Preliminar.

### **4) Etapa de Control.-**

El control o también llamado monitoreo de la implementación, nos permite verificar y evaluar, el cumplimiento de los principales objetivos mediante la comparación y medición de los resultados.

El propósito de esta etapa es la detección de errores, fallas o modificaciones en el continuo avance de los procedimientos establecidos para su respectiva evaluación y tomar decisiones de corrección y/o prevención. Actualizado de (Alejo Ramirez, 2012, pág. 17)

## **3.2. Requisitos Generales Establecidos por el SGSSO OHSAS 18001**

OHSAS 18001 es una de las especificaciones de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo; está concebida para ser compatible con ISO 9001 e ISO 14001 a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a la salud y la seguridad.

Cualquier organización que quiera implantar un procedimiento formal para reducir los riesgos asociados con la salud y la seguridad en el entorno de trabajo para los empleados, clientes y el público en general puede adoptar la norma OHSAS 18001; para ello debe seguir el siguiente lineamiento:

1. Políticas de seguridad y salud ocupacional.
2. Planificación.
  - 2.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
  - 2.2 Requerimientos Legales y otros Requisitos.
  - 2.3 Objetivos y programas.
3. Implementación y operación.
  - 3.1 Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad
  - 3.2 Entrenamiento, competencia y concientización
  - 3.3 Comunicación, participación y consulta
    - ❖ Comunicación
    - ❖ Participación y consulta
4. Documentación
  - 4.1 Control de documentos
  - 4.2 Control operacional
  - 4.3 Preparación y respuesta para situaciones de emergencia
5. Verificación.
  - 5.1 Medición de desempeño y monitoreo
  - 5.2 Evaluación del cumplimiento legal

5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva.

- ❖ Investigación de incidentes
- ❖ No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

5.4 Control de registros

5.5 Auditoría interna

6. Revisión del sistema por la dirección.

### **3.3. Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 29783, y lineamientos de las OHSAS 18001.**

La siguiente propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad se ha diseñado de acuerdo a las especificaciones de la norma OHSAS 18001 bajo un concepto integrado y cumpliendo con la normativa peruana vigente.

#### **Alcance**

Este procedimiento está dirigido a todo el personal de del área de Producción de la Empresa ZENYATTA, así como también el área administrativa, comercial, gerencia general, supervisores, trabajadores en general.

### 3.3.1. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

#### **POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

En ZENYATTA S.A.C, empresa especializada en la fabricación, comercialización y distribución a nivel nacional de productos químicos, estamos comprometidos a fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales y el control de los aspectos ambientales, minimizando sus impactos en el medio ambiente.

A su vez mantiene un sistema de gestión que, promueve la participación de los trabajadores y que permite la protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de la integridad física, enfermedades ocupacionales e incidentes relacionados con el trabajo; así como con la prevención de los riesgos mecánicos, físicos, químicos, ergonómicos y psicosociales que sobrevengan del trabajo.

Nuestra organización está comprometida con el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos en materia de seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo que estén vigente en nuestro país.

Asimismo en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo busca mejorar el desempeño continuo del mismo.

El cumplimiento de esta política involucra a todos los colaboradores de ZENYATTA S.A.C

Fuente: Política de SSOMA ZENYATTA SAC

### 3.3.2. Planificación

#### 3.3.2.1. IPERC - Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Identificar los Peligros existentes en el área de Producción con la Elaboración de la Matriz IPERC.

#### **Clasificación de las Actividades de Trabajo:**

Se elabora una lista de actividades de trabajo jerárquicamente de acuerdo a los procedimientos de elaboración de los productos, clasificándolas por etapas desde el inicio al término del producto.

En cada actividad que se ejecute, será indispensable obtener la información necesaria para adecuarla a la lista siguiente:

**Cuadro 2: Información de actividades de trabajo**

Actividad
1. Tareas a realizar, duración y frecuencia.
2. Lugares donde se realizara el trabajo.
3. Quien realizará el trabajo, tanto permanente como ocasional
4. Otras personas que puedan ser afectadas por las actividades trabajo (por ejemplo: visitantes, subcontratistas, público.)
5. Formación que han recibido los trabajadores sobre la ejecución de sus tareas.
6. Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo.
7. Herramientas manuales movidas a motor
8. Instrucciones de fabricantes y suministradores para el funcionamiento y mantenimiento de planta, maquinaria y equipos
9. Tamaño, forma, carácter de la superficie y peso de los materiales a manejar.
10. Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo.
11. Estados de las sustancias utilizadas (humos, gases, vapores, líquidos, polvo, sólidos).
12. Medidas de control existentes
13. Datos de evaluaciones de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.
14. Organización del trabajo.

**Fuente:** (Alejo Ramirez, 2012)

## Tipos de Riesgos

**Cuadro 3: Tipos de Riesgos**

<b>Riesgos Físicos</b>	<b>Riesgos Químicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ruido.</li> <li>❖ Vibraciones.</li> <li>❖ Presiones Anormales en el Entorno.</li> <li>❖ Presiones Atmosféricas.</li> <li>❖ Temperaturas Extremas (Altas, Bajas).</li> <li>❖ Radiación Ionizante y No Ionizante.</li> <li>❖ Ventilación.</li> <li>❖ Humedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Polvos.</li> <li>❖ Humos.</li> <li>❖ Gases</li> <li>❖ Humos.</li> <li>❖ Smog</li> <li>❖ Vapores</li> <li>❖ Líquidos (Ejemplo, Soda Caustica, Peróxido de Hidrogeno, Nieblas).</li> <li>❖ MP</li> </ul>
<b>Riesgos Mecánicos</b>	<b>Riesgos Ergonómicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Herramientas Inadecuadas o defectuosas.</li> <li>❖ Obstáculos en el Piso</li> <li>❖ Espacios confinados</li> <li>❖ Estructuras inadecuadas o defectuosas</li> <li>❖ Trabajos en caliente</li> <li>❖ Superficies filosas.</li> <li>❖ Trabajos en Altura.</li> <li>❖ Transporte vehicular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diseño del área de Trabajo.</li> <li>❖ Levantamiento y transporte manual de peso.</li> <li>❖ Posturas de trabajo</li> <li>❖ Movimientos Repetitivos.</li> <li>❖ Trabajos Nocturnos.</li> </ul>
<b>Riesgos Psicosociales</b>	<b>Riesgos Biológicos</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organización de trabajo (Trabajo Prolongado).</li> <li>❖ Fatiga Física y Mental.</li> <li>❖ Estrés</li> <li>❖ Monotonía</li> <li>❖ Alteraciones Psicosomáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bacterias.</li> <li>❖ Hongos y parásitos.</li> <li>❖ Infecciones a la Piel.</li> <li>❖ Tétano.</li> <li>❖ Enfermedades Transmitidas por Vectores.</li> </ul>
---	---

**Fuente:** Elaboración Propia

### **Análisis del Riesgo en el Área de Producción**

- ❖ Se llevará a cabo la evaluación de riesgos en los siguientes casos; en la etapa preliminar, después de incidentes serios, o cada vez que se presenten cambios importantes en los procesos de elaboración o integración de un procedimiento nuevo, además, tener en cuenta la revisión programada en el Programa Anual de Seguridad y Salud, esto como una herramienta de prevención para reducir el riesgo de incidentes que puedan ocurrir en el área de trabajo.
- ❖ Deben ser identificados todos los peligros, visibles, evaluar los ocultos y los que se encuentran en desarrollo, de manera que se puedan identificar y evaluar todos los riesgos de acuerdo a la severidad del daño y la probabilidad de ocurrencia conforme al formato IPERC.
- ❖ Cuando se determine la existencia de un riesgo ya sea leve, medio o alto, la evaluación inmediata deberá contemplar primero la eliminación del mismo, de no ser así la sustitución o reducción del

peligro que ocasione el riesgo, esto de acuerdo a la Jerarquización de control del Riesgo.

- ❖ Todos los operarios del área de Producción llevarán a cabo diariamente evaluaciones de riesgo de acuerdo a la actividad que realicen, esto mediante el uso de Formatos ATS, Análisis Seguro de Trabajo, y será representada diariamente por un operario por cada día, rotando, de manera que cada operario deberá firmar la conformidad del Formato a fin de conocer los peligros identificados, la evaluación de los riesgos y los controles existentes de manera continua a fin de controlar los riesgos de modo que puedan realizar su trabajo con los conocimientos de los peligros expuestos para tomar las acciones necesarias para las actividades que se evalúen, los formatos serán exhibidos en el área.
- ❖ La evaluación de riesgos que se realiza en el área de actividades de acuerdo a la identificación de los peligros, es un método que será utilizado diariamente, previo al inicio de las labores, a manera de tomar conciencia y conocimiento de los riesgos inminentes en cada actividad a realizar por día, esta evaluación puede ser realizada con el apoyo de los operarios, el supervisor de seguridad o jefe de planta.
- ❖ Todo Formato ATS realizado, deberá ser revisado y reportado al supervisor o jefe inmediato para que se realice una inspección de la actividad que supone un riesgo elevado y así se implementen los controles inmediatos y adecuados. De acuerdo a esto, los supervisores darán el visto bueno con la firma de la conformidad

para el AST elaborado con la identificación de los riesgos y las medidas de control que existen.

#### Cuadro 4: Identificación de algunos peligros en el área de Producción

Identificación de Peligros en el Área de Producción	
	<p><b>Peligros:</b>  Obstáculos en el área de tránsito.  Ausencia de EPP.  Envases vacíos.  Choques Contra Objetos Inmóviles.</p> <p><b>Riesgo:</b>  Contusiones, Politraumatismo.  Caídas del personal al mismo nivel.  Caídas de Envases por mal apilamiento.  Heridas Contusiones.</p>
	<p><b>Peligros:</b>  Obstáculos en el área de almacenamiento.  Envases.  Choques Contra Objetos Inmóviles.  Objetos innecesarios en el área.  Falta de Limpieza.  Falta de Señalización.</p> <p><b>Riesgo:</b>  Contusiones, Politraumatismo.  Caídas de Envases por mal apilamiento.  Heridas Contusiones.  Politraumatismo, TEC.</p>
	<p><b>Peligros:</b>  Desorden  Choques contra Objetos Inmóviles.  Falta de Limpieza.  Cilindros con contenido.  Contacto con material Contaminado.</p> <p><b>Riesgo:</b>  Caídas de personal al mismo nivel.  Contusiones, Politraumatismo.  Caídas de Envases por mal apilamiento.  Enfermedades como el Tétano.  Heridas Contusiones.  Politraumatismo, TEC.</p>

## Plan de Control de Riesgos

Los controles serán implementados de acuerdo a la calificación de los riesgos evaluados tanto por el prevencionista como por el operario. En caso que la medida de control establezca el uso de equipos de protección personal (EPP), se deben solicitar la cotización y la posterior compra de los mismos, se registra la entrega e inspección de los Equipos de Protección Personal, recopilado en el formato del anexo N° 4 y 5.

Para considerar las medidas de reducción de los riesgos, se toma en cuenta lo siguiente de acuerdo al DS: 055-2010-EM, que menciona en el **Artículo 89** lo siguiente: “El titular minero, para controlar, corregir y eliminar los riesgos deberá seguir la siguiente secuencia”:

1. Eliminación
2. Sustitución
3. Controles de ingeniería
4. Señalizaciones, alertas y/o controles administrativos
5. Usar Equipos de Protección Personal (EPP), adecuado para el tipo de actividad que se desarrolla en dichas áreas.

Realizar una revisión de la evaluación de los riesgos periódicamente, después de la implementación de las medidas de control, e inmediatamente después de las siguientes instancias:

1. Auditorías.
2. Revisión gerencial.



El objetivo de la evaluación de los riesgos es identificar el peligro y evaluar los riesgos para así conocer los controles existentes e implementar nuevos controles que reduzca y/o eliminen los peligros, además con ello se pueden determinar las posibles causas de los futuros accidentes ocasionados por la realización del trabajo encomendado.

Cuadro 6: Matriz IPERC Proceso

MATRIZ IPERC PROCESO HAVEN																									
CODIGO:	VERSION:	Nº DE MATRIZ:	FECHA DE ESTUDIO/REVISIÓN:	SEÑALIZADO NORMAL:	IP.F., IS, CF, AF:	CONTROLES EXISTENTES												EVALUACIÓN DEL RIESGO		CONTROL ADICIONAL		EVALUACIÓN DEL RIESGO		Nivel de riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACCEPTABLE)?
						SEVERIDAD	PROBABILIDAD	Valoración	Nivel de Riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACCEPTABLE)?	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	Valoración	Nivel de riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACCEPTABLE)?										
GERENCIA:	CLIENTES/OPERACIÓN:	Nº DE TRABAJADORES:	TIPO DE ACTIVIDAD:	Normal:	Anormal:													SEVERIDAD	PROBABILIDAD	Valoración	Nivel de riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACCEPTABLE)?			
JEFATURA:	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.	ACTIVIDAD/INSTALACIÓN, EQUIPO, MÁQUINA, HERRAMIENTA, ETC. A EVALUAR:	Proceso de Mezcla de Insumos	TURNO DE TRABAJO:	Día - Lima:	Noche - Lima:	Provincia:	Turno Mañana:													SEVERIDAD	PROBABILIDAD	Valoración	Nivel de riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACCEPTABLE)?
PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO/RIESGO	CONSECUENCIA DEL RIESGO (DAÑO, DETERIORO DE LA SALUD O IMPACTO AMBIENTAL)	INGENIERIA / EQUIPOS	MANTENIMIENTO/ INSPECCION	CAPACITACION / FORMACION	DOCUMENTOS ESCRITOS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	Valoración	Nivel de Riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACCEPTABLE)?	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	Valoración	Nivel de riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACCEPTABLE)?									
OPERARIO	Cilindro está en contacto con la balanza para calcular la mezcla	Contactos Eléctricos: equipos o instalaciones eléctricas energizadas (contactos eléctrico directo, indirecto, electrocución estática)	Quemadura, paro cardiorrespiratorio, TEC, muerte. (Considerar casos de incendio o explosión en ametralladoras explosivas)	Uso de EPPs: (Zapatos de Seguridad Dieléctricos, casco de seguridad, guantes).	Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	3	D	17	BAJO	NO	3	E	20	BAJO	NO									
	Al momento de transportar el balde que sirve para transferir la mezcla	Caidas de personas al mismo nivel: superficies resbaladizas, irregulares, caldas sobre o contra objetos	Contusiones, politraumatismo	Uso de EPPs: (Zapatos de Seguridad antideslizantes, casco de seguridad, guantes).	Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	4	D	21	BAJO	NO														
	Uso de una barra de aluminio para remover la mezcla	Caidas de objetos por manipulación: caída de herramientas, por el uso de fango para abrir los cilindros, barra para la mezcla de insumos.	Contusiones, politraumatismo	Uso de EPPs: (Zapatos de Seguridad, casco de seguridad, guantes).	Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	5	D	24	BAJO	NO														
	Al momento del traslado de la mezcla completa	Choque contra objetos inmóviles: Golpe contra un objeto que no estaba en movimiento cilindros, etc.	Heridas contusas cortantes, politraumatismo, ablación de miembros, amputación, muerte	Sañalización de zonas de tareas.		Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	3	C	13	MEDIO	NO														
	Al momento de trasladar los cilindros para la mezcla	Arrojellos, golpes o choques contra o con vehículos: En el momento de descarga, la unidad ingresa a la planta.	Politraumatismo, traumatismo encefalocraneano (TEC), muerte	Sistema de Alarma de retroceso de la unidad. Freno de poder neumático. Uso de conos de seguridad Letrero de Descarga.	Mantenimiento: Programa de Mantenimiento Preventivo de la unidad. (Por implementar)	Capacitación de primeros auxilios. Por implementar - Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	2	E	16	BAJO	NO														
	Al momento del ingreso de la cámara a planta para descargar	Explosión: Material explosivo (temas de plástico), Insumos químicos inflamables	Incendio, muerte	Extintores de emergencia 13 y 12 kg. PDS.	Recarga programada de extintores.	Capacitación: Plan de Contingencias	2	D	12	MEDIO	NO														
	Al momento de Mezcla	Sismo	Estres, politraumatismo, muerte			Plan de Contingencia, Procedimiento en caso de Sismo.	2	D	12	MEDIO	NO														
	Al momento de Mezcla	Potencial Derrame de la Mezcla. Thinner, cualquier insumo químico, ácidos, etc.	Iritación de ojos, nariz y garganta. Dolor de cabeza. Mareos. Malestar estomacal. Tos o dificultad para respirar	Equipo de primera respuesta a emergencias de derrame. Uso de EPPs: Protectores respiratorios de media cara, Lentes.	Inspección mensual al equipo de Primera Respuesta a Emergencias de Derrame. Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs		3	D	17	BAJO	NO														
	Ruidos extremos en el momento del mezclado	Ruido en el lugar de trabajo generado por: Ruidos extremos	Sordera profesional de tipo neurosensorial. Mareo, vertigo de golpes, estrés	Uso de EPPs: Protectores Auditivos	Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	3	E	30	BAJO	NO														
	Al momento de abar los insumos (cilindros, balde de mezcla)	Sobreesfuerzos: movimientos mal realizados	Lumbalgia, dorsalgia, cervicalgia, Dolor de cuello, inflamación del cartilago, osteoartritis			Capacitación: Ergonomia (Plan de Formación y Concientización)	4	C	18	BAJO	NO														
	Al momento de Mezcla	Monotonía y repetitividad: Trabajo efectuado en el proceso de Mezcla de Insumos.	Somnolencia, reducción de la atención, falta de motivación, estrés		Programa de 12 horas de trabajo	Capacitación: Ergonomia (Plan de Formación y Concientización)	4	C	18	BAJO	NO														
	Está mucho tiempo de pie para remover la mezcla	Carga Estática (de pie, sentado, otros)	Absorciones osiomusculares (dolor lumbar, cervical, espaldas, cansancio físico)			Capacitación: Ergonomia (Plan de Formación y Concientización)	5	D	24	BAJO	NO														
	Cuando la demanda de productos es elevada y se hacen mezclas repetidas	Organización del trabajo (horario prolongado)	Estrés, falta de motivación, pérdida del sentido de pertenencia con la empresa, disminución del ritmo laboral		Programa de 12 horas de trabajo		4	B	14	MEDIO	NO														
	La superficie del piso bajo levanta mucho polvo, en ocasiones se cae la limpieza del piso mientras se mezcla	Contenido de la tarea (bajo presión, sobrecarga)	irritabilidad, alteraciones psicossomáticas, estrés, fatiga física y mental			Capacitación: Fatiga y Somnolencia (Por implementar).	4	B	14	MEDIO	NO														
	Exposición a Polvo (Silice Libre), Superficie del piso rugosa, Invertimiento de Polvo Constantemente.	Exposición a Polvo (Silice Libre), Superficie del piso rugosa, Invertimiento de Polvo Constantemente.	Silicosis Enfermedades Respiratorias	Uso de EPPs: (Máscara de media cara).	Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	4	D	21	BAJO	NO														
	En el momento de la mezcla	Inhalación de Vapores de Solventes: Inhalación de vapores durante la Mezcla de estos solventes: (Acetato de Butilo, Metilo, butano, hexano, etc.	Iritación de ojos, piel y tracto respiratorio. Irritación: Las nieblas pueden causar quemadura (Neuritis óptica, posible daño de la Cornea (Blateno))	Uso de EPPs: (Máscara de media cara).	Hojas MSDS Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	4	C	18	BAJO	NO														
	En el momento de la mezcla	Exposición a vapores de alcoholes. Contacto de piel o mucosas con alcoholes.	Reacción de la piel. Dermatitis de contacto irritación de Conjuntiva Irritación de las Vías Respiratorias Compromiso nervio óptico. (Neuritis óptica retractor por metano)	Uso de EPPs: (Máscara de media cara, Guantes de Cuero, uniforme completo).	Hojas MSDS Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	4	C	18	BAJO	NO														
	En el momento de la mezcla	Exposición a vapores de hidrocarburos alifáticos. Contacto de piel o mucosas con alcoholes. (Metano)	Reacción de la piel. (Dermatitis de contacto) Irritación de Conjuntiva Compromiso neurológicos (Síndrome depresivo del SNC, rancosis, serigo, somnolencia)	Uso de EPPs: (Máscara de media cara, Guantes de Cuero, uniforme completo).	Hojas MSDS Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	4	C	18	BAJO	NO														
En el momento de la mezcla	Exposición a vapores de ácidos orgánicos. Contacto de piel o mucosas con ácidos orgánicos.	Quemaduras de ojos, piel tracto respiratorio Irritación de piel y mucosas. Reacción piel, conjuntivas alérgica (Alergia alérgica, rinoconjuntivitis, asma). Reacción pulmonar (Edema de pulmón por aspiración, depresión)	Uso de EPPs: (Máscara de media cara, Guantes de Cuero, uniforme completo).	Hojas MSDS Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	4	C	18	BAJO	NO															
En el momento de la mezcla	Exposición a vapores de aldehydos. Contacto de piel o mucosas con aldehydos.	Reacción de la piel. Dermatitis de contacto Irritación de conjuntiva Quemaduras de ojos, piel, tracto respiratorio Irritación de vías respiratorias	Uso de EPPs: (Máscara de media cara, Guantes de Cuero, uniforme completo).	Hojas MSDS Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	Capacitación: Uso y manejo adecuado de EPPs.	4	C	18	BAJO	NO															
Externo	Vibración mecánica en el lugar de trabajo generado por: equipo, máquina, herramienta, etc.	Ablación osteoartricular de miembro superior (abstracción osteoartricular codo y huesos del carpo)			Uso de EPPs: (Máscara de media cara, Guantes de Cuero, uniforme completo).	Hojas MSDS Inspecciones semanales de Uso adecuado de EPPs (A Implementar)	5	D	24	BAJO	NO														

Fuente: Elaboración Propia

### **3.3.2.3. Requisitos Legales y Otros Requisitos**

Se implementa el sistema de seguridad y salud ocupacional en base a los siguientes requisitos Legales de acuerdo a los lineamientos de la OHSAS 18001 y otros requisitos que resalten en la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional Ley N° 29783:

**Ley de Seguridad y Salud Ocupacional N° 29873.** – Consta de nueve principios que trabajan en coordinación para garantizar que el trabajador labore en un ambiente seguro y cómodo, o en donde su vida y salud no corran peligro.

**La norma internacional OHSAS 18001,** Consta de cinco procesos: Requisitos generales, Política, Planificación, Implementación y Operación, Verificación y Revisión por la Dirección.

### **3.3.2.4. Objetivos y Programas**

#### **Objetivos**

ZENYATTA S.A.C, área de Producción, establece, implementa y mantiene documentado sus objetivos, metas y programa de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, una vez al año referenciándose de los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos, requisitos legales, indicadores de gestión y otros requerimientos que la organización identifique. Los objetivos están acordes a las funciones y niveles de la organización los cuales son firmes con su política.

Según la OHSAS 18001, la organización debe establecer, implementar y mantener un programa que favorezcan la realización de los objetivos, alcanzando las metas propuestas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. El programa debe incluir como mínimo:

- a) Responsabilidad y autoridad designadas para alcanzar los objetivos en las funciones relevantes y niveles de la organización; y
- b) Los medios y cronograma en los cuales los objetivos serán alcanzados.

El programa debe ser revisados a intervalos regulares y planeados, y ajustado cuando sea necesario, para asegurar que los objetivos sean alcanzados. Realizadas

**Cuadro 7: Objetivos e Indicadores**

Objetivos Generales	Objetivos Específicos		Indicador
<b>Sensibilizar a todos los trabajadores en temas de seguridad y salud en el Trabajo</b>	Instruir a todo el personal en temas de seguridad y salud en el trabajo	Realización de Capacitaciones (RC)	$RC = \frac{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Programadas}}$
	Mantener el 100% de participaciones de todo el Personal	Participación de Charlas (PC)	$PC = \frac{N^{\circ} \text{ Participantes}}{\text{Total de Trabajadores por área}}$
	Cumplir 100% de ambientes de trabajo en condiciones Correctas.	Seguridad, Orden y Limpieza.	Índice SOL $= \frac{N^{\circ} \text{ Ambientes Correctos} \times 100}{\text{Total de Ambientes Evaluados}}$
<b>Mantener en 0 los Índices de Accidentalidad</b>	Mantener en 0.00 el índice de Frecuencia	De accidentes e Incidentes	$IF = \frac{\text{Total Incidentes Incapacitantes} \times 10^6}{\text{Total Horas Trabajadas}}$
	Mantener en 0.00 el índice de Severidad	De accidentes e Incidentes	IS $= \frac{N^{\circ} \text{ A. Incapacitantes con días Perdidos} \times 10^6}{\text{Total Horas Trabajadas}}$

Fuente: Adaptación de Objetivos

**Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional**

En la siguiente tabla se observa el desarrollo del programa Anual de Seguridad con todas las actividades a desarrollarse durante el año de acuerdo a las etapas del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional: Requisitos Generales, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Planificación, Implementación y Operación, Verificación y finalmente la Revisión por la Dirección.



IPERC					1	1														
Causas de los accidentes						1														
MSDS (Hoja de seguridad) y rombo NFPA						1														
Manipulación de Insumos Químicos								1												
Medidas preventivas en el manejo de Ácidos y bases fuertes									1											
EPP										1										
Ergonomía (levantamiento de cargas, procedimiento de manipulación de cargas)											1									
Uso y manejo de extintores												1								
Botiquín de Primeros Auxilios													1							
Protección Auditiva y Visual														1						
Manejo de Residuos Sólidos																			1	
<b>SIMULACROS</b>																				
Simulacros de sismos	100%							1												
Simulacros de incendio	100%	1							1											
Simulacro Primeros Auxilios	100%										1									
<b>AUDITORIA DEL SST</b>																				
Auditoría del SST								1						1						
<b>REVISIÓN ANUAL DEL SST</b>																				
Revisión de la Política de Seguridad y salud ocupacional.																			1	
Revisión Anual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo																			1	
<b>CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y METAS</b>																				
Seguimiento del cumplimiento de los Objetivos		1						1						1					1	
<b>CUMPLIMIENTO LEGAL</b>																				
Evaluación de normativa legal vigente		1									1									
<b>REVISIÓN POR LA Dirección</b>																				
Revisión anual de los procedimientos		1												1						
Porcentaje del Grado de cumplimiento																				

Fuente: Adaptación del Programa de SST de ZENYATTA TRANSPORTES

### **3.3.3. Implementación y Operación**

#### **3.3.3.1. Funciones, Responsabilidad y Autoridad**

La organización debe especificar las funciones y las responsabilidades de cada puesto de trabajo, en donde cada persona designada o requerida para el puesto tenga las habilidades necesarias para asumir el compromiso de cumplir con las responsabilidades señaladas en los procedimientos de las definiciones de funciones.

De la misma forma, la gerencia deberá asignar a los representantes con la autoridad necesaria y responsabilidad para asumir y cumplir con las directrices y normas sobre Seguridad y Salud Ocupacional, el o los representantes de la dirección, deben estar informados del desempeño y avances del Sistema.

#### **Definición de Funciones y Responsabilidades**

##### **Nombre del Puesto: GERENTE GENERAL**

**Resumen del puesto:** Dirigir, controlar y apoyar las principales operaciones y actividades de la empresa para garantizar una adecuada rentabilidad sobre el patrimonio de los accionistas así como la participación de mercado, siguiendo los objetivos y políticas que emanan del planeamiento estratégico de la empresa. Establecer mecanismos que aseguren la satisfacción de necesidades de los clientes y promover la capacitación y desarrollo del recurso humano de la empresa.

**Responsabilidades /Funciones:**

- ✓ Dirigir la formulación del planeamiento estratégico de la empresa para definir los objetivos y metas de corto y largo plazo.
- ✓ Representar a la empresa ante cualquier entidad externa.
- ✓ Diseñar y aprobar las políticas y normas generales de la empresa para asegurar los objetivos y metas propuestas en los planes de la empresa.
- ✓ Revisar, aprobar y evaluar estudios de inversiones, evaluaciones comerciales y adquisiciones de la organización.
- ✓ Explorar y evaluar oportunidades de negocios con el propósito de mantener a la empresa a la vanguardia de los mercados en los que interviene.
- ✓ Promover, incentivar y desarrollar el SGSSOMA, así como la mejora continua de su eficacia.
- ✓ Revisión y renovación del plan de seguros de los recursos de la empresa.
- ✓ Asegurar de que se cuente con todos los recursos necesarios para una adecuada respuesta a la emergencia.
- ✓ Cumplir las responsabilidades asignadas en cada uno de los procesos del SGSSO.
- ✓ Verificar que las diversas actividades desarrolladas sean ejecutadas cumpliendo las normas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

**Nombre del Puesto: JEFE DE PLANTA**

**Resumen del puesto:** Encargado de Supervisar las diferentes áreas de producción que son: mezclado, envasado, etiquetado y empaquetado para lograr que se lleve a cabo de acuerdo a los procedimientos. Con eficiente manejo de los materiales y dentro de los estándares de productividad y calidad establecidos.

**Responsabilidades /Funciones:**

- ✓ Llevar a cabo la planificación productiva de la empresa.
- ✓ Diseña y dirige los planes de producción, las necesidades de materiales y las proporciones apropiadas.
- ✓ Supervisar las diferentes áreas de producción.
- ✓ Supervisar a los operarios en su trabajo y apoyar en las actividades emergentes.
- ✓ Aprobar las respectivas órdenes de trabajo y entregar la parte correspondiente a cada área.
- ✓ Determina y calcula los volúmenes de producción.
- ✓ Determina los volúmenes de stocks idóneos, tanto en lo que se refiere a los materiales y componentes como en lo referente a los productos acabados, a fin de satisfacer adecuadamente la programación de ventas y las exigencias de los clientes.
- ✓ Coordina la capacidad productiva con las previsiones de la demanda.
- ✓ Planificar producción y mantenimientos.
- ✓ Apoyo al departamento de ventas con información de factibilidad del producto.

- ✓ Comunicación constante con logística para el respectivo despacho del producto.
- ✓ Tomar las pruebas respectivas para el ingreso de nuevos operarios.
- ✓ Colaborar y Prevenir riesgos personales mediante verificación del uso de equipos de protección.

**Personal a su cargo:** Supervisores y operarios de cada área.

### **Nombre del Puesto: OPERARIOS DE PLANTA**

**Resumen del puesto:** Encargado de realizar el trabajo indicado por su supervisor de área asignado para lograr que se lleve a cabo lo planificado y lo indicado en las respectivas órdenes de trabajo. Con eficiente manejo de los materiales y dentro de los estándares de productividad y calidad establecidos.

#### **Responsabilidades /Funciones:**

- ✓ Trabajar en la respectiva área asignada.
- ✓ Tener Pleno conocimiento de los insumos químicos, para su debido uso.
- ✓ Preparar mezclas y disoluciones según procedimientos establecidos en el proceso.
- ✓ Envasar productos químicos con el material de acondicionamiento descrito y aceptado por el control de calidad, en colaboración con los demás operarios de la planta.
- ✓ Mantener comunicación constante con su supervisor para el conocimiento de los avances o incidentes que se presenten.

- ✓ Prevenir riesgos personales mediante la utilización de equipos de protección.
- ✓ Mantener limpio y velar por el buen estado de los equipos y el área que están bajo su propia responsabilidad.
- ✓ Participar activamente en las prácticas, simulacros y emergencias según los procedimientos y planes establecidos.
- ✓ Aplicar las medidas de seguridad relativas a la prevención de riesgos derivados de la manipulación de sustancias químicas.

**Nombre del Puesto: CONDUCTOR DE FURGON**

**Resumen del puesto:** Traslado y entrega de productos vendidos a las instalaciones del cliente, colaboración en recepción y entrega de documentación.

**Responsabilidades /Funciones:**

- ✓ Entregas locales de los productos vendidos, a los clientes.
- ✓ Entregar de guías de remisión y documentos al cliente.
- ✓ Elaboración de informes de novedades ocurridas.
- ✓ Entregar documentación guía firmados por el cliente, al departamento contable.
- ✓ Entrega de informes semanales de la unidad designada a su cargo, para su debido mantenimiento.
- ✓ Mantener el orden y la limpieza, de sus respectivas unidades.
- ✓ Responsable directo, de la mercadería asignada a su reparto diario.
- ✓ Prevenir riesgos personales mediante la utilización de equipos de protección.

### 3.3.3.2. Entrenamiento, Competencia y Concientización

Establecer un proceso documentado con el fin de asegurar que todo el personal de ZENYATTA S.A.C reciba la capacitación adecuada para desempeñar su trabajo en forma correcta, eficiente y segura.

#### Programa de Capacitaciones

El programa de capacitaciones a los operarios de la planta de producción de la empresa, se rige de acuerdo al Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, en el programa de capacitaciones, se contemplan temas relacionados a Seguridad y Salud Ocupacional y capacitaciones para el trabajo.

**Cuadro 9: Programa de Capacitaciones**

TEMA DE CAPACITACIÓN SST OPERARIOS	%	Cuota	Frecuencia
Política de Seguridad y salud ocupacional			
Objetivos y Metas de SST ZENYATTA			
Aspectos e impactos ambientales			
Descripción y funciones del puesto de trabajo- Recomendaciones de seguridad (Manual del Operador)			
IPERC			
Causas de los accidentes			
MSDS (Hoja de seguridad) y rombo NFPA			
Primeros Auxilios	100%	1	MENSUAL
Manipulación de Insumos Químicos			
Medidas preventivas en el manejo de Ácidos y bases fuertes			
EPP			
Uso y manejo de extintores			
Ergonomía (levantamiento de cargas, procedimiento de manipulación de cargas)			
Protección Auditiva y Visual			
Manejo de Residuos Sólidos			

**Fuente:** Programa Anual de SST ZENYATTA S.A.C.

Los programas de capacitación deberán cumplir con los requisitos legales aplicables. Todos los trabajadores del área de producción deberán asistir a los cursos de capacitación, charlas de 5 minutos y otros.

Cuando se identifique la necesidad, se programará cursos de perfeccionamiento para el personal designado. Se seleccionará el mejor mecanismo para cubrir esta necesidad, pudiendo recurrir a servicios externos cuando se requiera.

### **Evaluación de necesidades de capacitación**

El gerente general o en todo caso, de fuerza mayor, el representante de la Dirección junto al jefe de seguridad y salud ocupacional realizarán la evaluación sobre la necesidad de la realización de una capacitación extraordinaria, que se encuentre fuera de la programación de las capacitaciones, indicadas en el Programa Anual de SST, tomando en cuenta lo siguiente:

- ❖ Desconfianza y duración de la realización de las tareas.
- ❖ Habilidades y conocimientos actuales de los trabajadores (incluye trabajadores recientes contratados, empleados a todos los niveles)
- ❖ Tareas a realizar y riesgos nuevos.
- ❖ Nuevos procedimientos
- ❖ Cambios en algún proceso
- ❖ Requerimientos y sugerencias realizadas por los supervisores.
- ❖ Inclusión de fabricación o elaboración de nuevos productos.

### Capacitación personal nuevo o transferido

Todo personal nuevo que se requiera y desee integrar algún puesto en el área de producción deberá recibir una inducción general de Seguridad y Operaciones.

### FORMATOS

**Anexo N° 6:** Registro de asistencia/capacitación.

### 3.3.3.3. Comunicación Participación y Comité

#### Comunicación

Se deberán manejar diferentes medios de comunicación interna como el correo electrónico, diagramas en las paredes, reuniones y capacitaciones.

#### Ilustración 4: Comunicación del IPERC en el Área de Producción

The image shows a large grid titled "MATRIZ IPERC PROCESO ZENYATTA". The grid has columns for "OPERARIO" and various safety/operational metrics. The grid is partially obscured by green and yellow markers. Below the grid are two signature tables.

Elaborado por	Puesto	Fecha	Firma
Luisy Morales	JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD	12/11/2018	[Firma]
Katherine Esteban	Coordinador de Operaciones	12/11/2018	[Firma]
Cristal Hualpa Córdova	Operario de Planta	12/11/2018	[Firma]

Revisado y autorizado por	Puesto	Fecha	Firma
Tatiana Benavente	Gerente General	12/11/2018	[Firma]
José Luis Wiza Alva	JEFE DE PLANTA	12/11/2018	[Firma]
Enry Obachón López	Coordinador	12/11/2018	[Firma]
Paul Ortega Benito	JEFE DE PRODUCCIÓN	12/11/2018	[Firma]

### **Participación y Comité**

El área de producción de la empresa no cuenta con un comité Seguridad y Salud Ocupacional, ya que la empresa cuenta con menos de 25 trabajadores, la superación de esta cantidad de trabajadores, amerita un comité y si no es así es necesario la presencia de un supervisor de seguridad, este además de las diversas actividades propias de su puesto, deberá sostener reuniones una vez al mes (obligatoriamente) donde se realizan las consultas de todo el personal, en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, además de procesos que impliquen sobre estos temas.

### **Comité de Seguridad**

De acuerdo a la Ley 29783, se indica que toda organización que cuente con más de 20 trabajadores en la empresa, deberá formar obligatoriamente un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Cuadro 10:** Padrón electoral del proceso de elección de los Representantes Titulares y Suplentes del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo del área de producción de la empresa ZENYATTA por el periodo 2017 - 2018

**EMPRESA: ZENYATTA**

**FECHA: 23/12/16**

Nº	NOMBRE DEL TRABAJADOR	ÁREA	DNI	FIRMA	HUELLA
1					
2					
3					
4					

**Fuente:** Elaboración Propia

En señal de que el padrón incluye a todos los trabajadores habilitados para elegir a sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

Responsable del área de la Empresa

Encargada de proporcionar

Esta información

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA

Representante de la Junta Electoral

**Objetivo:** Establecer un equipo multidisciplinario para el cumplimiento de la política de SSO garantizando la reducción de accidentes y mejoras en el ambiente de trabajo.

**Referencia:** DS N° 009-2007-TR Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, Capítulo 2 - Artículo 18 y OHSAS 18001:2007.

**Participación:**

Gerente General

- ❖ Elige al supervisor de seguridad.
- ❖ Deberá Mantener un lugar de trabajo seguro y saludable cumpliendo la política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ❖ Motivará todos los trabajadores sobre su compromiso en la participación de las reuniones programadas por el supervisor
- ❖ Facilitará los recursos necesarios para la implementación de las medidas correctivas y/o preventivas que se requiera.

Supervisor de SST

- ❖ Proveerá de entrenamiento a los participantes de las reuniones para apropiado conocimiento del sistema logrando la colaboración y respaldo en las tomas de decisiones.
- ❖ Trabajará de manera conjunta con los jefes de cada área para el desarrollo del sistema.
- ❖ Comunicará de forma continua el avance del sistema y los resultados de los indicadores y el porcentaje del Programa anual de Seguridad.
- ❖ Mantendrá registro de todo evento y coordinará las actividades de prevención dentro y fuera de la empresa.

Participantes de las reuniones

- ❖ Asistir a las reuniones pactadas y programadas con antelación.
- ❖ Cumplir con los acuerdos tomados para la mejora continua.
- ❖ Reportar las necesidades e incidencias en el área de trabajo, para la eliminación o reducción de las fuentes de peligro.
- ❖ Reportar inmediatamente los incidentes y/o accidentes para realizar la investigación respectiva.

### 3.3.3.4. Análisis de los Costos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

<b>Objetivo Específico N° 1: Identificar todos los Peligros y Evaluar los Riesgos</b>					
<b>N°</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsables</b>	<b>Revisado</b>	<b>Materiales y recursos</b>	<b>Costo Total (S/.)</b>
1	Capacitación a los operarios en la realización del IPERC	Katherine Enciso	Katherine Enciso	Material de Escritorio: impresión, tinta, hojas bond, lapiceros, tablilla, energía eléctrica, archivadores	200
2	Realizar el IPERC	Katherine Enciso	Ing. Encargado	Material de Escritorio	200
				Honorarios Ing.	500
3	Controles tomados por los peligros hallados para la reducción del Riesgo	Katherine Enciso Recursos Humanos Área Logística	Representante de la Dirección	EPP: casco, zapatos, tapones auditivos, respirador media cara, pantalón con cinta reflectiva, chaleco, guantes de cuero, guantes nitrilo, lentes claros, protector facial, otros	1700
				Servicio de Capacitación de Uso y Manejo de EPP	200
				Materiales para la Señalización de Áreas	160
				Reparación y mantenimiento de la herramienta de carga	400
				Mantenimiento de Furgones: mensual	600
				Alquiler de un alcoholtest para los conductores	350
				Otros Materiales	120
4	Inspecciones de SOL	Katherine Enciso	Ing. Encargado	Formatos de inspecciones: tinta para la impresora	10
				Artículos de escritorio: energía eléctrica	10
				EPP inspector	340
				SCTR inspector	40
5	Inspecciones de EPP	Katherine Enciso	Ing. Encargado	Formatos de inspecciones: tinta para la impresora	10
				Artículos de escritorio: energía eléctrica	10
<b>TOTAL</b>					<b>S/. 4850.00</b>

<b>Objetivo Específico N° 2: Sensibilizar a todos los trabajadores en temas de Seguridad y Salud Ocupacional</b>					
N°	Actividades	Responsables	Revisado	Materiales y recursos	Costo Total (S/.)
1	Capacitación a los operarios en Temas de Seguridad de acuerdo al programa	Katherine Enciso	Katherine Enciso	Material de Escritorio: impresión, tinta, hojas bond, lapiceros, tablilla, energía eléctrica, archivadores	200
2	Charla de 5 min a los operarios en Temas referidos a la actividad que realizaran	Katherine Enciso	Katherine Enciso	Material de Escritorio: impresión, tinta, hojas bond, lapiceros, tablilla, energía eléctrica, archivadores	50
3	Realización diaria de AST	Katherine Enciso	Katherine Enciso	Material de Escritorio: impresión, tinta, hojas bond, lapiceros, tablilla, energía eléctrica, archivadores	100
4	Realización de simulacros de buenas prácticas	Katherine Enciso Ing. Encargado	Ing. Encargado	Material para los simulacros	200
				Honorarios Ing.	600
5	Inspecciones inopinadas OPT	Katherine Enciso	Ing. Encargado	Formatos de inspecciones: tinta para la impresora	10
				Artículos de escritorio: energía eléctrica	10
<b>TOTAL</b>					<b>S/. 1170.00</b>

En conclusión la implementación del siguiente SGSSO, para el área de producción de la empresa ZENYATTA, conlleva un costo de aproximadamente, S/ 6'020.00 soles.

### **3.3.4. Documentación**

Se deberá elaborar, recopilar y mantener la documentación impresa y electrónica de los elementos del Sistema Integrado de Gestión.

La documentación incluye el manual de SSO, política, reglamento interno, procedimientos de gestión y operativos, instructivos e información necesaria para el buen funcionamiento del sistema SSO.

El principal objetivo es mantener un orden en la documentación, conservar el sistema actualizado y controlar su distribución, evitando así que se generen o use información obsoleta que pueda atentar contra el Sistema de Gestión.

#### **3.3.4.1. Control de Documentos y Registros**

Mantener y almacenar los registros de modo que una vez vencidos, sea considerado como registro de evidencias presentes en la organización, que sea de fácil acceso. Guardar registros con un tiempo igual a 5 años, luego desecharlos garantizándose que no sean usados para otro fin.

#### **Actividades**

- ❖ Mantener el manual, procedimientos y registros actualizados.
- ❖ Registrar como evidencia las capacitaciones, los procedimientos, entre otros, como medio probatorio de su comprensión y aplicación.

- ❖ Mantener los documentos en lugar visible y fácil acceso a los usuarios.

### **Aplicación**

- ❖ Se revisará la documentación sobre el Sistema, para actualizar y mejorar el orden de los registros, para que sean congruentes y acorde a la realidad de la empresa actual.
- ❖ Todo cambio suscitado en cuanto a las operaciones será registrado en el control de cambios.
- ❖ Mantener actualizado el estado de los documentos, llevando el siguiente control de verificación; “En revisión”, “Obsoleto” o “Vigente” permitiendo contar con información actual.

### **3.3.4.2. Control Operacional**

Establecer las políticas y normas en relación a los controles y procedimientos operacionales a implementarse en el área de producción, con el fin de certificar la seguridad de las actividades a realizar en el área de producción, así mismo se tome conciencia en la protección de la salud de los operarios y se cumplan con los requisitos legales.

### **Mantenimiento**

Con el propósito de la protección de la vida y la salud de los operarios, en el área de producción de la empresa estudiada, se implementarán controles apropiados que incluyen la participación de todos en la organización, la cual estará en constante revisión, para el adecuado desarrollo de los mismos. Estos controles contendrán lo siguiente.

### **Aplicación**

- ❖ Se establecerán, y difundirá procesos documentados para todas las actividades dentro del área de producción, resaltando las actividades de riesgos significativos identificados a fin de alcanzar las metas y objetivos de SSO.
- ❖ Se incluirán los registros de las Observaciones Planeadas de Tareas, actividades críticas.
- ❖ Se incluirán además controles de Ingeniería cuando sea necesario, además de la utilización de los Equipos de Protección Personal.

### **Temas**

- a) Equipo de protección personal
- b) Orden y limpieza
- c) Manejo de materiales peligrosos
- d) Operación de equipos<sup>i</sup>
- e) Trabajo realizado en forma individual

### **Equipo de Protección Personal**

Se define los procedimientos para el adecuado uso y cuidado del equipo de protección personal (EPP), teniendo en cuenta lo siguiente:

#### **Equipo de Protección Personal Básico**

- ❖ Protección para la cabeza
- ❖ Protección ocular
- ❖ Protección para los pies

---

<sup>i</sup> Se llevará un registro de la adquisición y capacitación del manual de nuevos Equipos por el Proveedor.

- ❖ Uniforme adecuado

### **Recomendaciones en el SGSSO**

- a) Es obligatorio el uso del equipo de protección personal básico para todo operario, además de los supervisores y jefes de planta, los colaboradores de laboratorio y visitantes.
- b) De acuerdo a la normativa legal, es necesario señalar adecuadamente las zonas con los requerimientos específicos de EPP.
- c) Los requisitos para usar el EPP serán definidas de conforme a las actividades que se ejecuten en el área de acuerdo a los riesgos expuestos, no obstante se debe permanecer con los elementos básicos en el área.
- d) Los conductores de furgón tendrán que ceñirse al uso de estos elementos de acuerdo a lo estandarizado en la seguridad vial como es el tema de los cinturones de seguridad.
- e) Los operarios que ingresen a los almacenes deberán llevar puesto equipo de protección en todas las tareas del almacén. Esto incluye calzado de protección, protección de los ojos y oídos, cascos de protección, según se requiera, además vestimenta especial cuando se manipulan productos químicos y sustancias peligrosas<sup>i</sup>.
- f) En toda área donde exista la posibilidad de liberación de gases, humos, vapores o polvos, deberá ser estricto el uso de máscaras

---

<sup>i</sup> Procedimiento a Implementar

media cara, equipos recientemente adquiridos para este tipo de casos.

Los manuales de procesos, recomendaciones de puestos de trabajo, definición de responsabilidades, estos expedientes son entregados al inicio de las labores, es decir en la integración a la organización, pero como no se contaba con un Sistema similar, no se tienen registros de ello, así que se continuará con la retroalimentación de los mismos.

#### **3.3.4.3. Preparación y respuesta para situaciones de emergencia**

La empresa deberá contar con un Plan de Contingencia aprobado por las autoridades correspondientes.

##### **Capacitación**

Se llevará a cabo las capacitaciones apropiadas para todo el personal operario y administrativo ante casos de emergencia.

Se capacitará a todo el personal de modo que todos en la organización se familiaricen con la ubicación de todo el equipo de emergencias y el modo correcto de usarlo.

Se deben dictar y programar cursos de actualización que impliquen temas de respuesta a emergencias de alcance para todos los miembros de la organización, asegurándose de la adquisición correcta de los conocimientos teóricos y prácticos en situaciones de emergencias.

### **Simulacros**

Para las respuestas a situaciones de emergencia, se tiene, de acuerdo al programa anual de Seguridad y Salud ocupacional, los simulacros; los mismos que serán desarrollados por un instructor especialista en temas de: Amago de Incendio, que incluye el adecuado uso y manejo de los extintores, Simulacro de sismo y Tsunami, Simulacro de Primeros auxilios, Simulacro de derrame menor en el área de producción.

La realización de las actividades tendrá motivo en las horas de trabajo, y serán registradas para el adecuado almacenamiento de documentos.

### **3.3.5. Verificación**

#### **3.3.5.1. Medición de Desempeño y Monitoreo**

Se establecen Indicadores de Gestión las mismas que estarán sujetas a los objetivos y metas del SGSSO es decir a su cumplimiento. Además la medición del desempeño tiene como objetivo medir la efectividad de aplicación del SGSSO.

Las inspecciones serán realizadas en las instalaciones de trabajo, teniendo en cuenta las unidades de transporte, para lo cual se requiere y se poseen las facilidades para el ingreso a las instalaciones del área de producción y visualización de las actividades.

Se mantendrán los indicadores de gestión actualizados los cuales se comunicaran al gerente General, además de ser presentados ante el

comité de Seguridad, luego de esto, será publicado, para que sean divisados para todos en la organización.

Los indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional son vinculados básicamente a la accidentabilidad y sus costos. Los indicadores serán:

**Índice de Frecuencia (IF)**, División del número de incidentes incapacitantes entre las horas trabajadas. Factor de corrección  $10^6$ .

$$IF = \frac{\# \text{ Incidentes Incapacitantes } 10^6}{\text{Total de Horas Trabajadas}}$$

**Tabla 1: Verificación del Índice de Frecuencia en el Área de Producción**

Mes	Actividad Crítica	Nº de Incidentes Incapacitantes	Horas Trabajadas	Evaluación	% de frecuencia
<b>Enero</b>	Preparación de Productos Químicos	0 <sup>i</sup>	60	$\frac{0}{60}$	0.00
	Acondicionamiento del furgón con el producto elaborado	0 <sup>ii</sup>	5	$\frac{0}{5}$	0.00
	Transporte de los Productos terminados	0	100	$\frac{0}{100}$	0.00

Fuente: Elaboración Propia

<sup>i</sup> Derrame de Insumos Químicos

<sup>ii</sup> Dolores Lumbares

Preparación de Productos Químicos	Acondicionamiento del furgón con el producto elaborado	Transporte de los Productos terminados
3 horas al día x 5 días a la semana x 4 semanas al mes = 60 horas al mes	0.25 horas al día x 5 días a la semana x 4 semanas al mes = 5 horas al mes	5 horas al día x 5 días a la semana x 4 semanas al mes = 100 horas al mes

Las horas laboradas por cada actividad crítica están sujetas a la demanda de productos en el mercado, así se tiene un promedio o estimación de las horas trabajadas por cada actividad.

### **Aproximación de Horas de Trabajo**

#### **Preparación de Productos Químicos**

Esto se lleva a cabo por un solo personal, pero es rotativo para realizar toda la cantidad de cilindros por día. Agregar insumos químicos y mezclar: Promedio de 15-20 minutos por cilindro (al día aproximadamente se elaboran 20 cilindros de producto). Entonces se tendría un valor promedio de las horas trabajadas por día, el cual es de 3 horas.

#### **Acondicionamiento del Furgón con los Productos Terminados**

Esto se lleva a cabo por 2 o 3 operarios, cabe mencionar el uso de una carretilla para trasladar los productos desde el área de embalado hasta el furgón, unos 5 metros. En promedio las horas trabajadas para esta actividad no superan la media hora.

#### **Transporte de los Productos Terminados**

Esta actividad se lleva a cabo por 2 o 3 trabajadores, 1 conductor, 1 operario y 1 ejecutivo de venta, cabe señalar que el ejecutivo de venta solo acompaña a los operarios 2 de 5 viajes a la semana. En promedio las

horas trabajadas para esta actividad están sujetas a excepciones, puesto que al mes podría darse de 2 a 3 viajes provinciales, en los cuales superan las 8 horas de manejo, pero para fines de promedios se tiene que las horas trabajadas para esta actividad es de 5 horas al día.

**Índice de Severidad (IS)**, División del número de Incidentes incapacitantes con días perdidos entre el total de horas trabajadas. El factor de corrección es  $10^6$ .

$$IF = \frac{\# \text{ Incidentes Incapacitantes con días Perdidos} 10^6}{\text{Total de Horas Trabajadas}}$$

**Tabla 2: Verificación del Índice de Severidad en el Área de Producción**

Mes	Actividad Crítica	N° de Incidentes Incapacitantes con días Perdidos	Horas Trabajadas	Evaluación	% de Severidad
	Preparación de Productos Químicos	0	60	$\frac{0}{60}$	0.00
<b>Enero</b>	Acondicionamiento del furgón con el producto elaborado	0	5	$\frac{0}{5}$	0.00
	Transporte de los Productos terminados	0	100	$\frac{0}{100}$	0.00

Fuente: Elaboración Propia

**Índice de Accidentabilidad (IA)**, Es el producto del valor del Índice de frecuencia por el Índice de severidad dividido entre 1000.

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

**Realización de Capacitaciones (RC)**, Se debe tomar en cuenta la periodicidad, programación y el tipo de entrenamiento, pudiendo ser Capacitaciones, charlas de 5 minutos, Reuniones de SSOMA, Cursos, Simulacros, y los que se crean convenientes de acuerdo a la organización.

$$RC = \frac{\# \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{\text{Capacitaciones Programadas}}$$

**Tabla 3: Verificación de la Realización de las Capacitaciones**

Mes	Trabajadores	Nº de Capacitaciones Ejecutadas	Total Capacitaciones Programadas	Evaluación	% del cumplimiento
<b>Enero</b>	Operarios	2	2	$\frac{2}{2} \times 100\%$	100%
	Conductores	2	2	$\frac{2}{2} \times 100\%$	100%
	Administrativos	3	4	$\frac{3}{4} \times 100\%$	75%

Fuente: Elaboración Propia

**Inspecciones de Seguridad Orden y Limpieza, (Índice SOL)**, De las inspecciones de seguridad y orden en el área, teniendo en cuenta la limpieza los ambientes de trabajo, evaluados con calificación A

excelente, B regular y C incorrecta. Tomar en cuenta los ambientes administrativos.

$$\text{Índice SOL} = \frac{\# \text{ de Ambientes Correctos} \times 100}{\text{Total de Ambientes Evaluados}}$$

**Tabla 4: Verificación de la Realización de las Inspecciones de SOL**

Mes	Área	Nº Ambientes con Nivel A	Total Ambientes Evaluados	Evaluación	% del cumplimiento
<b>Enero</b>	Planta	2	5	$\frac{2}{5} \times 100\%$	40%
	Oficina	2	2	$\frac{2}{2} \times 100\%$	100%

**Fuente:** Elaboración Propia

Tomar en cuenta la cantidad de ambientes por área de trabajo:

**Planta:** Lugar donde se desarrollan los procesos de fabricación del Thinner y otros productos. Esta área cuenta con los siguientes ambientes: Almacén, área de embalado y etiquetado, área de preparación, área IQPF, área de descarga de Solvente.

**Oficina:** Lugar donde se desarrollan las actividades administrativas propias de la facturación, marketing, ventas, registro de documentación. En esta área se cuenta con los siguientes ambientes: un área que cuenta con 4 escritorios y los Servicios Higiénicos.

**Calificación:** Deficiente, Mejorable y Correcta.

**Participación de las charlas (PC)**, tomar en cuenta la programación de acuerdo al Programa Anual de SSO, se verifica la participación activa de todos los trabajadores, administrativos, supervisores, representantes de la dirección, gerencia y operarios.

$$PC = \frac{\# \text{ de Participantes} \times 100}{\text{Total de Trabajadores del área}}$$

**Tabla 5: Verificación de la Participación de las Charlas**

Mes	Área	N° de Participantes	Total de trabajadores en el área	Evaluación	% del cumplimiento
<b>Enero</b>	Planta	4	5	$\frac{4}{5} \times 100\%$	80%
	Oficina	4	6	$\frac{4}{6} \times 100\%$	66.67%

**Fuente:** Elaboración Propia

Tener en cuenta la cantidad de trabajadores por área, para este caso, en el área de producción de la empresa tenemos 2 áreas específicas, Planta; con 5 operarios, de los cuales 2 son conductores de furgones, en el área de oficina; se cuenta con 6 trabajadores, quienes son el jefe de planta, 2 ejecutivos de ventas, área de contabilidad con 2 trabajadores, laboratorio con 1 personal.

La verificación, el seguimiento y el análisis de estos indicadores tendrán un periodo de revisión mensual, con lo cual se tendrá actualizada la trayectoria de cumplimiento del Sistema de Gestión.

### **3.3.5.2. Investigación de Incidentes, No Conformidades, Acción Correctiva y Acción Preventiva**

El objetivo principal es hallar las verdaderas causas (básicas e inmediatas) de los accidente e incidentes ocurridos en horarios de trabajo y dentro del área de producción, además es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, teniendo en cuenta el manejo de los furgones para el traslado de los productos terminados. Esto nos va permitir decidir las medidas correctivas, para corregir el daño, y las de prevención para evitar su reincidencia.

#### **1. Etapas de la Investigación**

##### **Análisis de la Situación**

Esta etapa tiene por objetivo principal, determinar que sucedió justo antes y en el momento exacto del accidente. Se deberá analizar la zona del accidente para identificar potenciales peligros secundarios. Posteriormente se tendrá que recurrir a responder las siguientes interrogantes:

- ❖ ¿Quiénes son los involucrados?
- ❖ ¿Qué debió haber pasado?
- ❖ ¿Cuándo debió haber sido terminada la tarea y porque era necesaria realizarla?
- ❖ ¿Dónde debió desarrollarse la actividad?
- ❖ ¿Qué equipos y/o herramientas, materiales intervinieron?

##### **Recolección de Información**

En esta etapa se determina que sucedió exactamente, se recopila toda información disponible. Para esto debemos tener en cuenta lo siguiente:

- ❖ Cuáles fueron las causas Inmediatas.
- ❖ Cuáles fueron las causas Básicas.
- ❖ Lesión, daño a la persona y daños materiales.

### **Análisis de la Información**

En esta etapa se debe desarrollar lo siguiente:

- ❖ Establecer los eventos en cadena y categorizarlo de acuerdo a hechos sucedidos (llevar registro).
- ❖ Revisar declaraciones de testigos.
- ❖ Identificar la deficiencia de los controles.
- ❖ Realizar un informe detallado de las conclusiones e incorporar recomendaciones.

### **Planeación de la Acción Correctiva**

Desarrollar y establecer acciones correctivas, delegando funciones para la realización, monitoreo y mantenimiento, además de las fechas límites.

### **Revisión auditoria y Seguimiento**

El objetivo de esta etapa es asegurar el cumplimiento de las acciones propuestas.

La implementación de acciones correctivas deberá proyectarse a un corto plazo y acciones preventivas en un largo plazo.

En el corto plazo se corrigen las causas inmediatas:

- ❖ Condiciones sub estándares
- ❖ Acciones inseguras

En el largo plazo se corrigen las causas básicas:

- ❖ Factores personales
- ❖ Factores de trabajo

Tener en cuenta el registro de las evidencias de todo lo sucedido, si es posible de manera virtual y documentos físicos.

### **3.3.5.3. Auditoría interna**

Los resultados de las auditorías internas servirán de guía para asegurar el correcto funcionamiento del sistema además determinará las prácticas para la mejora continua.

Tener en cuenta que la realización de auditorías deberá realizarse 2 veces al año, de igual forma los registros de las mismas deberán ser almacenadas y conservadas por un periodo de 2 años como evidencia y antecedentes.

#### **Desarrollo:**

El proceso de auditoria involucra:

- ❖ Revisión de la documentación
- ❖ Entrevistas
- ❖ Observación
- ❖ Inspecciones

#### **Procedimiento de Auditoria**

- ❖ **Preparación para la auditoria:** Con un formato y previo aviso de acuerdo a la programación, los auditores podrán solicitar

información para identificar las áreas críticas y así realizar la inspección.

- ❖ **Reunión con Anterioridad:** El propósito es explicar el proceso y presentarán a los involucrados.
- ❖ **Auditoria:** El tiempo de la auditoria es acordada en la pre reunión y se adecua de acuerdo a la cantidad de áreas críticas elegidas para ser auditadas, durante este tiempo, los auditores visitarán las instalaciones y podrán observar las operaciones y el manejo de equipos, pudiendo identificar peligros ocultos, además de las condiciones de trabajo.

En el **Anexo N° 8** se aprecia una propuesta de modelo Anual de Auditoria Interna.

### **3.4. Revisión del Sistema por la Dirección**

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de SSO del área de producción de la organización, a intervalos programados, para asegurarse del cumplimiento de la misma como parte de su compromiso con el SGSSO. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos para las revisiones por la dirección deben incluir:

- ❖ Los resultados de las auditorías internas.
- ❖ El desempeño de SSO de la organización.
- ❖ Grado de cumplimiento de los objetivos.
- ❖ Investigaciones de incidentes, acciones correctivas y preventivas
- ❖ Las recomendaciones para la mejora

## CONCLUSIONES

La paulatina implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el área de producción de la empresa ZENYATTA, generó nuevas conductas o las bien llamadas buenas prácticas con la realización de capacitaciones sobre temas de ergonomía y lesiones a la columna. Además de lecciones de prácticas sobre manipulación e izaje de cargas pesadas, actividad fundamental en la realización de los trabajos diarios en la planta de producción.

La implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para el área de producción de la empresa ZENYATTA, permitió identificar los peligros visibles, ocultos y los peligros en desarrollo, además de evaluar los riesgos generados por los peligros en las distintas áreas de trabajo. Esta identificación minuciosa permitió la propuesta y la implantación de medidas correctivas y preventivas a fin de asegurar la integridad de los trabajadores de la empresa, generando condiciones adecuadas para la realización de las tareas encomendadas.

La implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para el área de producción de la empresa ZENYATTA, permitió sensibilizar a todo el personal, en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, generando conciencia y una conducta de Seguridad ante los trabajos que realicen y pongan en riesgo su vida; la sensibilización en el uso constante y correcto de los EPPs se está convirtiendo en un hábito común entre los operarios, además, temas como el orden y limpieza en el área de actividades, trabajos en conjunto y la señalización de áreas de trabajo constituye uno de las metas alcanzadas por el SGSSO implementado.

## **RECOMENDACIONES**

Integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto junto al sistema de Calidad de las normas del ISO 9001 con la última versión ISO 9001:2008 ya que con las Normas OHSAS 18001:2007 se complementan y son compatibles para una mejor gestión y la continua mejora, asimismo rescatar la importancia de las normas ISO 14001, para complementar las tres normas fundamentales para una mejor gestión logrando la certificación de los procesos en la organización

Establecer mecanismos de integración para todo el personal, contribuyendo en la participación de todos los trabajadores para lograr alcanzar los objetivos del Sistema de Gestión, delegando funciones, trabajo en equipo, generando en cada uno un compromiso personal con la empresa en la participación de la ejecución de las acciones de respuesta que demande el Sistema de gestión.

Generar, adecuar e implementar un plan de manejo de residuos sólidos peligrosos en el área de producción, aunque la cantidad de materiales peligrosos generados no es significativa, se debe proyectar al futuro, desde ahora identificando los aspectos ambientales para su control, minimización y asegurando la integridad física e inmunológica de los operarios de planta.

## BIBLIOGRAFÍA

- **Páginas Web:**

AES - Asociación de Empresas Seguras. (2012). *La Importancia de un SG - SST*. Recuperado el Junio de 2017, de <http://www.aes.org.co/noticias-y-publicaciones-56/noticias-de-actualidad/3-noticias-de-actualidad/709-la-importancia-de-un-sistema-de-gestion-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>

Enciclopedia de Clasificaciones. (2017). *Tipos De Empresas*. Obtenido de Tipos De Empresas: <http://www.tiposde.org/empresas-y-negocios/4-tipos-de-empresas/>

INGESO - Ingenieros Expertos. (18 de Noviembre de 2015). *Por Que es Necesario Implementar el SG-SST*. Obtenido de <http://ingeso.co/por-que-es-necesario-implementar-el-sg-sst/>

MTPE Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2007). *Reglamento de Seguridad y Salud en en Trabajo*. Obtenido de Reglamento de Seguridad y Salud en en Trabajo: [http://www.apn.gob.pe/c/document\\_library/get\\_file?p\\_1\\_id=10329&folderId=25084&n](http://www.apn.gob.pe/c/document_library/get_file?p_1_id=10329&folderId=25084&n)

Prensa Inpsasel. (17 de Octubre de 2016). *Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral*. Obtenido de Factores de riegos y enfermedades Ocupacionales, No Dejes tu Salud en el Trabajo: [http://www.inpsasel.gob.ve/moo\\_news/Prensa\\_1439.html](http://www.inpsasel.gob.ve/moo_news/Prensa_1439.html)

- **Tesis de Pre-Grado:**

Alejo Ramirez, D. J. (Febrero de 2012). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el rubro de Construcción de Carreteras*. Lima, Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Cavazo Rodríguez, S. J. (2003). *Evolución Historica de la Salud Ocupacional y sus Principales Efectos en el Sistema Colombino*. Bogotá: Universidad de la SABANA.

Ayala, C. (2001). *Legislación en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales*. Bogatá.

Valverde Montero, L. K. (2011). *Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de*

*almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara.* Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

- **Artículos Científicos:**

Ortega Villalobos, J. (1998). Antecedentes de la Medicina Laboral. "*Artículo del Mes*", 4.

- **Reglamentos:**

Peruano, E. (Sábado 09 de Agosto de 2014). Decreto Supremo N° 006-2014-TR. *El Peruano*, págs. 529649-529650.

- **Libro:**

Trujillo Mejía, R. F. (2009). *Seguridad Ocupacional*. Colombia: Ediciones ECOE.

## ANEXOS

### ANEXO N°1: ACCIONES DEL SGSSO

OBJETIVO GENERAL: Influencia del SGSSO

O.E1: Identificación de Peligros EVIDENCIAS INICIALES	ACCIONES DEL SGSSO	O.E2: Sensibilizar a todo el personal EVIDENCIAS POSTERIORES
<p><b>El operario carga el cilindro con un peso de más de 25Kg, esta acción puede ocasionar daños a la columna.</b></p> 	<p><b>Realización de capacitaciones sobre temas de ergonomía, lesiones a la columna.</b></p>	<p>Recomendaciones de los beneficios del Trabajo en equipo.</p> 
<p><b>El operario carga pesos de más de 25 kg, esta</b></p>		<p><b>Doblar las caderas y rodillas al levantar la carga.</b></p>

acción puede ocasionar lesiones lumbares, y



otros.

Lecciones prácticas sobre manipulación e izaje de Cargas pesadas, el tema de doblar las rodillas, tomar en cuenta el peso de la caja.

Tener una postura erguida.



No usan EPP



Sensibilización en el uso constante de los EPP, como medida de prevención ante posibles riesgos.

Capacitaciones en el Adecuado Uso y Manejo de los EPP.

Uso adecuado de la Máscara media cara Mangas para evitar derrames a la piel.



**Desorden en las diferentes áreas de trabajo.**



**Orden y Limpieza en el Área.**

**Sensibilización sobre los beneficios de áreas de trabajo en condiciones correctas.**

**Inspección de Seguridad, Orden y Limpieza.**

La influencia positiva que tiene del Orden en el Área de Trabajo, facilita las actividades.



**Inadecuado almacenamiento de Envases**



**Señalización y rotulación de envases y productos que son almacenados.**

**Inspección de Seguridad, Orden y Limpieza.**

Uso de parihuelas para disponer de los envases

Señalización del área de almacen.



**ANEXO N°2: Formato y Registro de AST**

		<b>ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO</b>			Código:	
<b>Razón Social:</b> ZENYATTA S.A.C				<b>RUC:</b>		
<b>Trabajo a Realizar:</b>				<b>Responsable:</b>		
<b>Lugar:</b> Planta Thinner				<b>Fecha:</b>		
N	SECUENCIA DEL PROCEDIMIENTO	PELIGROS	Tipo de Riesgo	RIESGO	MEDIDA PREVENTIVA	EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL
	Listar las actividades que se realizan para cada proceso	Listar los peligros asociados a las tareas realizadas	Listar el riesgo y la probabilidad de acuerdo al peligro identificado	B M A		B M A
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>						
<b>Condiciones Adicionales:</b>						

Fuente: Elaboración Propia

### ANEXO N°3: Formato y Registro de AST

Datos de los Trabajadores				
Nombres y Apellidos		Área	Firma	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
Datos de los Supervisores				
Hora	Nombre del Supervisor	Firma	Jefe Inmediato	Firma

Fuente: Elaboración Propia

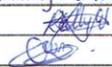
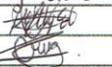
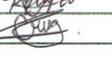
## ANEXO N°4: Registro de Inspección de EPP

INSPECCIÓN DE USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
<b>NOMBRE</b>	Carlos Huapaya Córdova			
<b>CARGO</b>	Obrero de Planta	<b>ÁREA</b>	Planta thinner	
<b>Colocar:</b>	✓	Usa correctamente.	x	No Usa.
	N	No Tiene.	--	No aplica para esa actividad.
	c	Cambiar el Equipo.	!	No se inspeccionó.

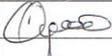
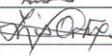
  

EPP	Actividad en que realiza en el momento de la Inspección			
	Descarga de Cist.	Etiquetado y Embalaje	Mezcla de Ins. Avin.	
	Fecha de la Inspección			
	04/01/17	15/02/17	30/03/17	
Casco De Seguridad	✓	✓	✓	
Lentes Claros	✓	x	✓	
Lentes Oscuros	—	—	—	
Protector Ocular	—	—	—	
Barbiquejo	✓	✓	✓	
Protectores respiratorios	✓	x	✓	
Protectores Auditivos	x	x	x	
Guantes De Cuero	✓	—	✓	
Guantes De Nitrilo	—	x	—	
Chalecos Reflectivos	~	~	~	
Uniforme	✓	✓	✓	
Arnés	—	—	—	
Ropa De Agua	—	~	—	
Botas De Jefe	—	—	—	
Zapatos de Seguridad	✓	✓	✓	
Caretas / Protector Facial	—	—	x	
Mameluco	~	~	~	
Mandil Tipo C	~	~	~	
Escarpines	~	~	~	
Faja	✓	—	—	
Mandil delantal	x	x	x	
mangas	✓	x	✓	
Otro/				
<b>Nombre del Inspector</b>	Kathy Enciso	Kathy Enciso	Kathy Enciso	
<b>Firma Inspector</b>				
<b>Firma Inspeccionado</b>				

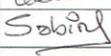
## ANEXO N°5: Registro de Inspección de EPP

INSPECCIÓN DE USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
<b>NOMBRE</b>	Eddy Cruz farfán			
<b>CARGO</b>	Operario de Planta	<b>ÁREA</b>	Planta ZENYATA	
<b>Colocar:</b>	✓	Usa correctamente.	x	No Usa.
	N	No Tiene.	--	No aplica para esa actividad.
	C	Cambiar el Equipo.	!	No se inspeccionó.
<b>EPP</b>	<b>Actividad en que realiza en el momento de la Inspección</b>			
	Emvasado	Mezcla insuero	Inspecc. Productos	
	<b>Fecha de la Inspección</b>			
	04/01/17		30/03/17	
Casco De Seguridad	✓	✓	✓	
Lentes Claros	X	✓	—	
Lentes Oscuros	—	—	—	
Protector Ocular	—	—	—	
Barbiquejo	✓	✓	✓	
Protectores respiratorios	X	✓	X	
Protectores Auditivos	✓	X	✓	
Guantes De Cuero	C	C	C	
Guantes De Nitrilo	—	—	—	
Chalecos Reflectivos	N	N	N	
Uniforme	✓	✓	✓	
Arnés	—	—	—	
Ropa De Agua	N	N	—	
Botas De Jebe	—	—	—	
Zapatos de Seguridad	✓	✓	✓	
Caretas / Protector Facial	—	X	—	
Mameluco	N	N	N	
Mandil Tipo C	N	N	N	
Escarpines	N	N	N	
Faja	✓	✓	✓	
Mandil delantal	✓	✓	—	
mangas	X	X	—	
Otro/				
<b>Nombre del Inspector</b>	Kathy Enciso	Kathy Enciso	Kathy Enciso	
<b>Firma Inspector</b>				
<b>Firma Inspeccionado</b>				

## ANEXO N°6: Registro de Asistencia y Participación en Capacitaciones

<b>ACTA DE ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN</b>				
LUGAR:	HERCO - LURÍN	CHARLA:	CURSO:	REUNIÓN:
HORA DE INICIO:	08:40	De 5 minutos	<input type="checkbox"/> De Capacitación	<input checked="" type="checkbox"/> Comité SSOMA
HORA DE TÉRMINO:	09:41	De SSOMA	<input type="checkbox"/> De Entrenamiento	<input type="checkbox"/> Coordinación
ÁREA:	OPERACIONES		REFERENCIA:	
INSTRUCTOR(ES):	Katherine Enciso Vilcas		FIRMA:	
LENGUAJE A UTILIZAR:	FORMAL <input checked="" type="checkbox"/>	CASUAL <input type="checkbox"/>	FECHA:	18/04/17
TEMAS:	IPEC			
	"IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS"			
	PARTICIPANTES	CARGO	FIRMA	FECHA
01	Carlos Huapaya Cordova	Operario		18/04/17
02	Eddy Cruz Farfán	Operario		18/04/17
03	Erwin Olazabal Lopez	CHOFER		18-4-17
04	Sabino tello Pomajueza	Chofer		18-4-17
05	Jose Luis Meza Roca			18-4-17
06	Elmer Cruz Farfan.	Operario		18-4-17
07	HENRY LOZANO CORRALES	sup. navito.		18/04/17
08	JOSÉ Ortega	Asesor Técnico		18/04/17
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
TEMAS ADICIONALES TRATADOS / COMUNICACIÓN DE INCIDENTES / OTROS				

## ANEXO N°7: Registro de Asistencia y Participación Charlas de 5 Minutos

<b>ACTA DE ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN</b>				
LUGAR:	PLANTA TRINNER	CHARLA:	CURSO:	REUNIÓN:
HORA DE INICIO:	08:50	De 5 minutos	<input checked="" type="checkbox"/> De Capacitación	<input type="checkbox"/> Comité SSOMA
HORA DE TERMINO:	09:01	De SSOMA	<input type="checkbox"/> De Entrenamiento	<input type="checkbox"/> Coordinación
ÁREA:	OPERACIONES		REFERENCIA:	
INSTRUCTOR(ES):	Kathy Quiso		FIRMA:	
LENGUAJE A UTILIZAR:	FORMAL <input type="checkbox"/>	CASUAL <input checked="" type="checkbox"/>	FECHA:	03-05-17
<b>TEMAS:</b>				
"Prevención de Lesiones en la Columna"				
	<b>PARTICIPANTES</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
01	Eddy Alfredo Cruz Farfán	Operario		03/05/17
02	Carlos Huapaya Cordova	Operario		03/05/17
03	Erwin Otagobal Lopez	conductor		3/5/17
04	Sabino tello Pomajulca	conductor		3/5/17
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
<b>TEMAS ADICIONALES TRATADOS / COMUNICACIÓN DE INCIDENTES / OTROS</b>				
« Entrega de tríptico « manipulación de Cargas » »				

## ANEXO N°8: Modelo Propuesta de Auditoria Anual Interna

### FORMATO DE PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS INTERNAS

		Programa Anual de Auditorias												Código:	
														Fecha:	
Área	Procedimiento a Auditar	Responsables	2016 - 2017												Observaciones
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
<b>Producción</b>	Elaboración de Productos Químicos			X										X	
<b>Producción</b>	Mezcla de Insumos Químicos			X										X	
<b>Producción</b>	Envasado de Productos Terminados			X										X	
<b>Producción</b>	Acondicionamiento del Furgón			X										X	
<b>Almacén</b>	Almacenamiento de Materia Prima			X										X	
<b>Limpieza</b>	Proceso de Limpieza			X										X	
<b>Administrativo</b>	Orden y Limpieza			X										X	
<b>Administrativo</b>	Operaciones propias de su trabajo			X										X	
<b>Gerencia</b>	Orden y Limpieza			X										X	
<b>Gerencia</b>	Operaciones propias de su trabajo			X										X	

Fuente: Elaboración Propia

\_\_\_\_\_  
Revisado y Aprobado

por:

\_\_\_\_\_  
Fecha:

## ANEXO N°9: Matriz de Consistencia

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Será óptima la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional para el área de Producción en la Empresa ZENYATTA?	Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional para el área de Producción en la Empresa ZENYATTA.	Es óptima la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional para el área de Producción en la Empresa ZENYATTA.	V. I. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud.  V. D. Área de Producción de la Empresa ZENYATTA.	. N° de Accidentes Ocupacionales.  . N° de Incidentes Ocupacionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo de investigación:</b> Investigación Aplicada</li> <li>• <b>Diseño de la investigación:</b> Diseño experimental</li> <li>• <b>Universo:</b> ZENYATTA S.A.C.</li> <li>• <b>Población:</b> Área de Producción de Thinner</li> <li>• <b>Muestra:</b> 3 Operarios 2 Conductores 1 Jefe de Planta</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Formatos de inspección Formatos de capacitación IPERC Evaluaciones</li> </ul>
PROBLEMAS SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS SECUNDARIAS	VARIABLES	INDICADORES	
¿Serán Sensibilizados todos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA en temas de Seguridad y Salud ocupacional con la Implementación del Sistema de Gestión?	Sensibilizar a todos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA en temas de Seguridad y Salud ocupacional con la Implementación del Sistema de Gestión.	Son Sensibilizados todos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA en temas de Seguridad y Salud ocupacional con la Implementación del Sistema de Gestión.	<b>Variables dependiente:</b> Sensibilización de trabajadores	. N° capacitaciones realizadas/ N° de Capacitaciones Programadas.  . Índice SOL (Seguridad Orden y Limpieza).	
¿Serán identificados todos los peligros y evaluados los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA con la Implementación del Sistema de Gestión?	Identificar todos los peligros y evaluados los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA con la Implementación del Sistema de Gestión	Son identificados todos los peligros y evaluados los riesgos a los que están expuestos los trabajadores del área de Producción de la Empresa ZENYATTA con la Implementación del Sistema de Gestión	<b>Variables dependiente:</b> Identificación de Peligros y evaluación de riesgos.	.IPERC	

## ANEXO N°10: Estudio de Línea Base Inicio

<b>Área de Producción - Línea Base - INICIO</b>							
<b>EVALUACIÓN DE LINEA BASE, CUMPLIMIENTO LEGAL DS N°005-2012 TR, REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SUS MODIFICATORIAS</b>							
ITEM	Registros, obligaciones del Reglamento de seguridad y salud en el trabajo DS-005-12TR	IMPLEMENTADO					OBSERVACION/ COMENTARIO
		SI	NO	NA	EN PROCESO	%AVANCE	
1	Existencia y Funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo.			X		100%	Menos de 25 trabajadores
2	Se debe elaborar un estudio de línea base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. (art. 26)				X	60%	Se ha comenzado a realizar un diagnóstico de línea base
3	Evaluar periódicamente el desempeño de los trabajadores con respecto a los estándares de seguridad. (art. 13)				X	60%	Se realizará un seguimiento del desempeño de los trabajadores
<b>Según el (art.17) el empleador debe implementar los siguientes registros y documentos:</b>							
1	a. Registro de accidentes de trabajo e incidentes, en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas.		X			50%	No se registran los accidentes/incidentes tanto en formato digital como en físico
2	b. Registro de enfermedades ocupacionales.		X			50%	No se han registrado enfermedades ocupacionales

3	c. Registro de exámenes médicos ocupacionales.				<b>x</b>	<b>90%</b>	Se está cotizando clínicas autorizadas y fechas para la evaluación de la misma a los operarios
4	e. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.		<b>x</b>			<b>50%</b>	No se realizan inspecciones
5	f. Estadísticas de seguridad y salud.				<b>x</b>	<b>80%</b>	Se está realizando un Cuadro de capacitaciones realizadas
6	g. Registro de equipos de seguridad o emergencia.				<b>x</b>	<b>80%</b>	Aun no se tiene el registro de equipos de seguridad y emergencia
7	h. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	<b>x</b>				<b>50%</b>	Formatos perdidos
8	Art. 18. La empresa con más de 25 trab. Debe constituir un comité de SST				<b>x</b>	<b>100%</b>	Menos de 25 trabajadores
9	Art. 19, la empresa con menos de 25 trab. Debe nombrar a un Sup. De SST	<b>x</b>				<b>100%</b>	Existe un Sup. De SST
10	Existencia de un programa anual de seguridad y salud. (Art. 20)		<b>x</b>			<b>50%</b>	No existe un programa anual de seguridad y salud / Realización de Charlas y Capacitaciones Externas
11	Existencia de un reglamento interno de seguridad y salud. (art. 20,24)	<b>x</b>				<b>100%</b>	Existe un reglamento interno de seguridad y salud
12	Se debe Facilitar al trabajador copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. (art. 20, 24, 25)	<b>x</b>				<b>100%</b>	Los trabajadores cuentan con una copia del reglamento interno de seguridad y salud
<b>% CUMPLIMIENTO - AVANCE GENERAL</b>						<b>75%</b>	

## ANEXO N°11: Estudio de Línea Base Final

<b>Área de Producción - Línea Base - FINAL</b>							
<b>EVALUACIÓN DE LINEA BASE, CUMPLIMIENTO LEGAL DS N°005-2012 TR, REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SUS MODIFICATORIAS</b>							
ITEM	Registros, obligaciones del Reglamento de seguridad y salud en el trabajo DS-005-12TR	IMPLEMENTADO				%AVANCE	OBSERVACION/ COMENTARIO
		SI	NO	NA	EN PROCESO		
1	Existencia y Funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo.			X		100%	Menos de 25 trabajadores
2	Se debe elaborar un estudio de línea base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. (art. 26)	X				100%	Se ha comenzado a realizar un diagnóstico de línea base
3	Evaluar periódicamente el desempeño de los trabajadores con respecto a los estándares de seguridad. (art. 13)	X				100%	Se realiza un seguimiento del desempeño de los trabajadores de acuerdo a inspecciones y capacitaciones
<b>Según el (art.17) el empleador debe implementar los siguientes registros y documentos:</b>							
4	a. Registro de accidentes de trabajo e incidentes, en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas.	X				100%	Se registran los accidentes/incidentes tanto en formato digital como en físico
5	b. Registro de enfermedades ocupacionales.	X				100%	No se han registrado enfermedades ocupacionales

6	c. Registro de exámenes médicos ocupacionales.				<b>x</b>	<b>80%</b>	Se está cotizando clínicas autorizadas y fechas para la evaluación de la misma a los operarios
7	e. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se realizan inspecciones mensuales de EPP, y equipos, SOL
8	f. Estadísticas de seguridad y salud.	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se cuenta con un Cuadro de capacitaciones realizadas
9	g. Registro de equipos de seguridad o emergencia.	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se registra un cuadro de equipos de seguridad y emergencia, virtual
10	h. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se realiza inducción a los trabajadores y se registra
11	Art. 18. La empresa con más de 25 trab. Debe constituir un comité de SST				<b>x</b>	<b>100%</b>	Menos de 25 trabajadores
12	Art. 19, la empresa con menos de 25 trab. Debe nombrar a un Sup. De SST	<b>x</b>				<b>100%</b>	Existe un Sup. De SST
13	Existencia de un programa anual de seguridad y salud. (Art. 20)	<b>x</b>				<b>100%</b>	De acuerdo al SGSSO se está constituyendo un programa anual de seguridad y salud
14	Existencia de un reglamento interno de seguridad y salud. (art. 20,24)	<b>x</b>				<b>100%</b>	Existe un reglamento interno de seguridad y salud
15	Se debe Facilitar al trabajador copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. (art. 20, 24, 25)	<b>x</b>				<b>100%</b>	Los trabajadores cuentan con una copia del reglamento interno de seguridad y salud
<b>EVALUACION DEL SISTEMA</b>							
16	Se debe realizar auditorías periódicas para comprobar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. (art. 32).	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se realiza auditorías internas a la empresa, se cuenta con un programa de auditorias
<b>ACCION PARA LA MEJORA CONTINUA</b>							
17	Se debe implementar programas de protección y promoción de la salud. (Art. 35).	<b>x</b>				<b>100%</b>	Capacitaciones y difusión de buenas practicas

<b>DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR</b>							
<b>18</b>	Art. 37: Liderazgo y compromiso del empleador (Política)	<b>x</b>				<b>100%</b>	La empresa cuenta con una política de seguridad
<b>19</b>	Art. 38 Objetivos de la Política (cumplimiento de legislación, protección de la seguridad y salud, mejora continua, integración del sistema)	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se observan los objetivos de la empresa, los cuales fueron divulgados
<b>20</b>	Obligación de practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes a los riesgos que están expuestos a sus labores. (art.39, 60).				<b>x</b>	<b>100%</b>	Se está cotizando clínicas autorizadas y fechas para la evaluación de la misma a los operarios
<b>21</b>	Capacitación y entrenamiento a los trabajadores. (art. 40)	<b>x</b>				<b>100%</b>	Los trabajadores cuentan con capacitaciones y son evidenciadas
<b>22</b>	Se considera las competencias personales y profesionales de los trabajadores en SST, al momento de asignarles un trabajo. (art. 41)	<b>x</b>				<b>100%</b>	Existe una selección del personal de SST antes de asignar un puesto de trabajo
<b>23</b>	El empleador transmite a los trabajadores la información y conocimientos sobre los riesgos así como las medidas de protección y prevención. (Art. 42)	<b>x</b>				<b>100%</b>	En las AST que se realizan diariamente, los trabajadores tienen el conocimiento sobre los riesgos y las medidas de control
<b>24</b>	El empleador imparte a los trabajadores capacitación y entrenamiento en el centro y puesto de trabajo o función específica; al momento de su contratación, durante el desempeño de su labor y cuando se produzca cambios en su función. (art.43).	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se capacita a todo personal antiguo y nuevo y registra
<b>25</b>	El empleador debe realizar una evaluación inicial de riesgos. (art.46).	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se realizó el IPERC de la planta de producción
<b>26</b>	El empleador proporciona a sus trabajadores EPP's según el tipo de trabajo y riesgos. (art.50).	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se hace entrega de EPP's según el tipo de trabajo y se les capacita en el uso de los mismos.
<b>27</b>	Tener fácil acceso a los registros mencionados de los 12 últimos meses y archivado los mismos por espacios de 5 años. Tener copia de notificaciones de accidentes de trabajo. (art.83)	<b>x</b>				<b>100%</b>	Se comienza con el registro de evidencias.
<b>% CUMPLIMIENTO - AVANCE GENERAL</b>						<b>99%</b>	