



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica

Unidad de Posgrado

**Influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud  
en el Trabajo (Ley 29783) en el incremento de la  
productividad en la empresa Star Print S.A**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magister en Gestión Integrada  
en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

**AUTOR**

Yober CARRERA ABANTO

**ASESOR**

Daniel Florencio LOVERA DÁVILA

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Carrera, Y. (2022). *Influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783) en el incremento de la productividad en la empresa Star Print S.A.* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Yober Carrera Abanto
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41414337
URL de ORCID	
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Daniel Florencio Lovera Dávila
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06450640
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-2815-0716">https://orcid.org/0000-0003-2815-0716</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	José Raúl López Kohler
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	21079898
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Elvis Javier Medina Peralta
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29577825
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Edson Fernando Del Águila Guerrero
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	42095544
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	C.0.6.7. Seguridad Minera y Gestión de Riesgos

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Star Print País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San Juan de Lurigancho Urbanización: Zarate Avenida: Santuario 1250 Latitud: - 12.0203179 Longitud: - 76.9917141
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2018 - 2019
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería industrial: <a href="https://purl.org/perepo/ocde/ford#2.11.04">https://purl.org/perepo/ocde/ford#2.11.04</a>



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

### SUSTENTACIÓN PÚBLICA

En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Lima, a los veintiocho días del mes de febrero del año dos mil veintidos, siendo las once horas, se reúnen los suscritos Miembros del Jurado Examinador de Tesis, nombrado mediante Dictamen N° 000123-2022-UPG-VDIP-FIGMMG/UNMSM del 18 de febrero del 2022, con la finalidad de evaluar la sustentación virtual a la amparo de la Directiva de la UNMSM aprobada con Resolución Rectoral N° 01357-R-20 de la siguiente tesis:

#### TÍTULO

**«INFLUENCIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (LEY 29783) EN EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA STAR PRINT S.A.»**

Presentado por el Bach. **YOPER CARRERA ABANTO**, para optar el **GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER** en **GESTIÓN INTEGRADA EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**.

El Secretario del Jurado Examinador de la Tesis, analiza el expediente N° 02831/FIGMMG/2018 de fecha 23 de marzo del 2018, en el marco legal y Estatutario de la Ley Universitaria, acreditando que tiene todos los documentos y que cumplió con las etapas del trámite según el «Reglamento General de Estudios de Posgrado», aprobado con Resolución Rectoral N° 04790-R-18 del 08 de agosto del 2018.

Luego de la Sustentación, se procede con la calificación de la Tesis, de acuerdo al procedimiento respectivo y se registra en el acta correspondiente de conformidad al Art. 100 del precitado Reglamento, correspondiéndole al graduando la siguiente calificación:

**BUENO (16)**

Habiendo sido aprobada la sustentación virtual de la Tesis, el Presidente recomienda a la Facultad se le otorgue el **GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER** en **GESTIÓN INTEGRADA EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE** al Bach. **YOPER CARRERA ABANTO**.

Siendo las 12:00 horas, se dio por concluido al acto académico.

  
MG. JOSÉ RAÚL LÓPEZ KOHLER  
Presidente

  
MG. ELVIS JAVIER MEDINA PERALTA  
Secretario

  
MG. EDSON FERNANDO DEL AGUILA GUERRERO  
Miembro

  
MG. DANIEL FLORENCIO LOVERA DÁVILA  
Asesor

## **DEDICATORIA.**

A mis padres, hermanos y esposa  
por su constante apoyo

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por su misericordia y bendiciones,

Con especial reconocimiento a la Unidad de Posgrado de la FIGMMG – UNMSM por la formación otorgada.

A la Empresa Estar el agradecimiento por el acceso a la información.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS.

Carátula.	I
Página de aceptación.	II
Dedicatoria.	III
Agradecimiento.	IV
Índice de contenidos.	V
Lista de tablas.	IX
Lista de gráficos.	X
Resumen.	XI
Abstract.	XII
Capítulo I: Introducción	13
1.1. Situación problemática.	13
1.2. Formulación del problema.	16
1.2.1. Problema general.	16
1.2.2. Problemas específicos.	16
1.3. Justificación de la investigación.	16
1.4. Justificación práctica.	16
1.5. Justificación ambiental	17
1.6. Justificación económica.	18
1.7. Justificación social.	18
1.8. Justificación técnica.	18
1.9. Objetivos.	19
1.9.1. Objetivo general.	19
1.9.2. Objetivos específicos.	19
Capítulo II: Marco Teórico – Conceptual.	20

2.1.	Marco epistemológico de la investigación.	20
2.1.1.	Etimología.	20
2.1.2.	Historia.	22
2.2.	Antecedentes de la investigación.	26
2.2.1.	Antecedentes internacionales.	26
2.2.2.	Antecedentes nacionales.	28
2.2.3.	Antecedentes locales.	31
2.3.	Bases Teóricas.	33
2.3.1.	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	33
2.3.2.	Productividad.	54
2.4.	Marco Conceptual.	59
2.4.1.	Accidente de trabajo.	59
2.4.2.	Auditoría.	61
2.4.3.	Capacitación.	61
2.4.4.	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).	62
2.4.5.	Riesgo.	63
2.4.6.	Cultura de prevención.	64
2.4.7.	Ergonomía.	65
2.4.8.	Estándares de Trabajo.	65
2.4.9.	Investigación de Accidentes e Incidentes.	65
2.4.10.	Plan de emergencia.	66
2.4.11.	Salud Ocupacional.	66
2.4.12.	Seguridad.	66
	Capítulo III. Metodología de la Investigación.	67
3.1.	Tipo y Diseño de Investigación.	67

3.1.1. Tipo de investigación.	67
3.1.2. Diseño de investigación.	67
3.2. Formulación de Hipótesis.	68
3.2.1. Hipótesis general.	68
3.2.2. Hipótesis específicas.	68
3.3. Variables de Investigación.	68
3.3.1. Variable Independiente.	68
3.3.2. Variable Dependiente.	68
3.3.3. Operacionalización de variables.	69
3.4. Población y Muestra.	69
3.4.1. Unidad de Análisis.	69
3.4.1.1. Población.	69
3.4.1.2. Muestra.	70
3.4.1.3. Muestreo.	70
3.5. Técnicas e instrumentos de análisis de datos.	70
3.5.1. Técnicas de recolección de datos.	70
3.5.2. Instrumentos de recolección de datos.	71
3.6. Análisis e interpretación de datos.	71
3.6.1. Medidas.	71
3.6.2. Representación	71
3.6.3. Comprobación de la hipótesis.	72
Capítulo IV. Resultados de la investigación.	73
4.1. Resultados.	73
4.1.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.	73
4.1.2. Situación de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	87

4.1.3. Diagnóstico del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	91
4.1.4. Índices de productividad.	103
4.2. Discusión de resultados.	105
4.3. Comprobación de la hipótesis.	108
Conclusiones.	CX
Sugerencias.	CXI
Referencias bibliográficas.	CXII
Anexos.	

**LISTA DE TABLAS.**

Tabla N° 1: Personal por puesto de trabajo.	87
Tabla N° 2: Registro de índices	89
Tabla N° 3. Compromiso e Involucramiento con la Política de la SST	91
Tabla N° 4: Planeamiento y Verificación	92
Tabla N° 5: Implementación y Operación	93
Tabla N° 6: Requisitos legales.	94
Tabla N° 7: Monitoreo y Supervisión.	95
Tabla N° 8: Control de información de documentos.	96
Tabla N° 9: Revisión por la dirección.	97
Tabla N° 10: Consolidación del cumplimiento de requisitos del SGSST	98
Tabla N° 11: Monitoreo del cumplimiento legal del SGSST.	99
Tabla N° 12: Consolidado del Monitoreo al SGSST	102
Tabla N° 13: Índice de productividad	103
Tabla N° 14: Índice porcentual de productividad.	104

## **LISTA DE GRÁFICOS.**

Figura N° 1: El ciclo de Shewart aplicado a la OSHAS 18001	34
Figura N° 2: Esquema del Sistema de Gestión Integral: Política propuesta.	38
Gráfico N° 1: Distribución del personal administrativo y productivo.	87
Gráfico N° 2: Distribución de trabajadores por actividad o función.	88
Gráfico N° 3: Índice de frecuencia de accidentes por horas trabajadas.	89
Gráfico N° 4: Índice de gravedad de accidentes por horas trabajadas.	90
Gráfico N° 5: Índice de accidentabilidad por horas trabajadas.	90
Gráfico N° 6: Diagnóstico de cumplimiento de requisitos del SGSST	98
Gráfico N° 7: Monitoreo de cumplimiento del SGSST	102
Gráfico N° 8: Resultado comparativo de la productividad diaria.	103
Gráfico N° 9: Índice de productividad.	104

## RESUMEN

De acuerdo a la tesis planteada el objetivo fue *Determinar la Influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783) en el Incremento de la Productividad de la empresa Star Print*, en un proceso de investigación Aplicada, No experimental, empleando un Diseño correlacional para apreciar los resultados de que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) influye en la productividad, de estar en óptimas condiciones ha de favorecer a incrementar los procesos y alcanzar logros importantes en la producción dentro de la empresa, se cumple entonces la hipótesis planteada: *“El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) influye notablemente en la productividad de la empresa textil Star Print”*. En un inicio se pudo apreciar que las condiciones de la SGSST no alcanzaban la conformidad de la Empresa Star Print, además que los índices de productividad tampoco eran favorables, en cuanto se inició con la implementación de la SGSST la productividad ha mejorado. Como indicará en las conclusiones *“Una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo será favorable para la productividad”*.

El estudio es favorable puesto que demuestra cómo se debe realizar el proceso de forma integral en cuanto se refiere a la implementación de una investigación de esta naturaleza, empezando con la apreciación de la situación en la que se encontraba, para determinarlo, el estudio aplica analizando el índice de accidentes de trabajo, las horas hombre trabajadas, las horas de descanso y la tasa de frecuencia y gravedad al apreciar la relación entre ambas variables, por otro lado se aprecia las horas de producción, los productos obtenidos, las unidades de productos alcanzados y los estampados conseguidos. Adicionalmente a ello se mejora el clima laboral, puesto que al ir a

asegurar las condiciones de trabajo, existe un ambiente favorable para el trabajo.

Este proceso considera básico además la inducción, implementación o capacitación a modo de Fortalecimiento de capacidades basado en el proceso de aprendizaje para fortalecer actitudes, habilidades y conocimientos y se refuerce o adquiera valores, creando una cultura de prevención, en seguridad y salud ocupacional.

Es la tesis el hecho que corrobora o apoya los procesos fabriles o de empresas en favor de los logros de esta, es la SGSST, porque se desarrolla paralelo a todos los hechos. En conclusión es la seguridad y la forma como se gestione un hecho favorable para todos los demás procesos de un entorno o ambiente de trabajo seguro que facilite una cultura de prevención, de seguridad, en bien de la productividad.

## **ABSTRACT**

According to the proposed thesis, the objective was to Determine the Influence of the Occupational Health and Safety Management System (Law 29783) on the Increase in Productivity of the Star Print company, in an Applied, Non-experimental research process, using A correlational design to appreciate the results that the Occupational Health and Safety Management System (SGSST) influences productivity, if it is in optimal conditions it should favor increasing processes and achieving important achievements in production within the company, then the hypothesis raised is fulfilled: "The Occupational Health and Safety Management System (Law No. 29783) has a significant influence on the productivity of the Star Print textile company." At the beginning, it could be seen that the conditions of the SGSST did not reach the conformity of the Star Print Company, in addition that the productivity indices were not favorable, as soon as the implementation of the SGSST began, productivity has improved. As indicated in the conclusions "A good management of safety and health at work will be favorable for productivity."

The study is favorable since it demonstrates how the process should be carried out in a comprehensive way as regards the implementation of an investigation of this nature, starting with the appreciation of the situation in which it was, to determine it, the study applies by analyzing the rate of work accidents, the man-hours worked, the hours of rest and the rate of frequency and severity when appreciating the relationship between both variables, on the other hand, the hours of production, the products obtained, the units of products reached are appreciated and the patterns achieved. Additionally, the work environment is improved, since when going to ensure working conditions, there is a favorable environment for work.

This process also considers the induction, implementation, or training to be basic as Capacity Building based on the learning process to strengthen attitudes, skills and knowledge and reinforce or acquire values, creating a culture of prevention, safety and occupational health.

The thesis is the fact that corroborates or supports the manufacturing processes or companies in favor of the achievements of this, it is the SGSST, because it develops parallel to all the facts. In conclusion, it is safety and the way in which a favorable event is managed for all other processes of a safe environment or work environment that facilitates a culture of prevention, safety, for the sake of productivity.

# Capítulo 1

## INTRODUCCIÓN.

### 1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

Star Print S.A., es la empresa dedicada al tratamiento de embellecimientos y estampados en prendas de vestir más compacta en el Perú. La empresa ha planificado todo su proceso productivo sobre la base de moderna maquinaria; estampadora, con tecnología de punta para la producción en serie. (Star Print, 2012)

Para el proceso complementario del embellecimiento, contamos con artistas en el trabajo manual que aplican al detalle los gustos más exquisitos de nuestros clientes, con una destreza heredada de nuestros antepasados. (Star Print, 2012)

Star Print, fundada desde noviembre del 2007 se ha convertido en una de las unidades más importantes del sector textil peruano, de gran aceptación en los exigentes mercados de exportación como EE. UU. Europa, Venezuela y Brasil, por su textura y originalidad de prendas para niños y adultos

Al ser parte del grupo de empresas donde el proceso de producción cuenta con todo el ciclo de la transformación del algodón, desde la hilatura, tejeduría, tintorería y el más riguroso control de calidad, que garantiza un excelente producto. (Star Print, 2012)

Desde inicio de sus actividades 2007 a la actualidad la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo ha cambiado a escalas vertiginosas ahora las empresas están obligadas a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de no hacerlo están sujetas a sanción, la producción en esta Empresa ha tenido ciertos desniveles por las horas-hombres que se han producido debido a descansos médicos, producto de lesiones menores y graves. En toda empresa y Los

trabajadores estaban expuestos a peligros y riesgos en el trabajo, peligros físicos, químicos, mecánicos y biológicos, consecuencia de ello se presentan accidentes de trabajo de manera frecuente accidentes desde golpes, aprisionamiento, quemaduras por químicos, caídas a nivel de piso, entre otros, en muchos casos accidentes graves, generando ausentismo laboral y días perdidos por accidentes de trabajo. Esta serie de hechos han afectado las metas y procesos productivos, generando que se mermen porcentajes de los réditos propios de una actividad empresarial.

Existen una series de riesgo potenciales, peligros por el tipo de máquinas como la estampadora automática tipo pulpo tipo *challenger* ocasionando accidentes desde golpes o fracturas, los hornos secaderos generan accidentes por quemaduras y deshidratación, así también los hornos generan gases y partículas pequeñas, también hay que mencionar que la empresa no cuenta con un plan de crecimiento a corto, mediano y largo plazo y las máquinas no responden a un orden de producción de acuerdo a los pedidos a demanda esto genera desorganización en la distribución y rutinas de las máquinas a consecuencia de esto se producen accidentes de trabajo.

Dentro del ámbito de la ergonomía laboral de los trabajadores, ellos realizan su trabajo en posición bípeda durante toda su jornada laboral esto impactando de manera directa generando desordenes músculo esquelético en la salud del trabajador.

Dentro de las medidas de protección personal la empresa no contaba con un mecanismo o procedimiento para la entrega de los equipos de protección personal, estos equipos de existir disminuirían el riesgo de los accidentes de trabajo, siempre que el trabajador se encuentre concientizado en el uso correcto de los equipos de protección personal, de ello se trata el proceso de inducir a cumplir o hacer las cosas correctamente.

La industria del sector textil es cambiante por los nuevos diseños de moda por tal es frecuente ver que los procesos cambian en un mes, pero estos cambios no cuentan con el asesoramiento con el departamento de seguridad, por tal esto también es un factor que influye en la ocurrencia de accidentes de trabajo (Star Print, 2012)

La exposición de los trabajadores de la empresa, así como visitantes o proveedores a estos peligros, podría generar accidentes de trabajo desde leves hasta mortales, enfermedades por la inhalación de gases de los productos químicos, pero también daños a la infraestructura, equipos de trabajos y prestigio de la empresa ante la sociedad y los clientes nacionales y extranjeros, todo esto viene impactando en la productividad de la empresa.

Ante esta situación, La Gerencia General decidió implementar el área de Seguridad y Salud en el Trabajo y así planificó las acciones en materia de seguridad y Salud en el Trabajo.

Según la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo título V, así como en el Reglamento de la Ley N° 29783 indican que son obligaciones del empleador implementar las herramientas de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Así también el Principio de responsabilidad indica que el empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente de trabajo en el desempeño de sus funciones, conforme a las normas vigentes. (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011)

El día 8 de julio del año 2014 se publica la Ley N° 30222, que es modificatoria de la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en el apartado de disposiciones complementarias modificatorias *Artículo* 168-A del código Penal, atentado contra las condiciones de seguridad y salud en el trabajo el que deliberadamente, infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando

legalmente obligado...”, Existe responsabilidad penal para el empleador. (Ley 30222 Ley que Modifica la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo, 2014)

En el presente trabajo queremos estudiar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado de la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo influye en el incremento de la productividad de la empresa, situación que se afectada como cuando se advirtió las horas – hombres interrumpidas por algún evento adverso.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

### **1.2.1. Problema general.**

¿De qué manera influye el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el incremento de la Productividad de la empresa Star Print.?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

- A. ¿Cuáles son las condiciones de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Star Print?
- B. ¿Cuál es el nivel de productividad de la Empresa Star Print en relación con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **1.3.1. Justificación teórica.**

El estudio realizó en su contexto un análisis de la teoría existente, la asumió, y propuso algunas ideas en favor de mejorar los enfoques en situaciones básicas y teóricas necesarias, la presente investigación recuperó información, revisó aspectos, sintetizó ideas y luego renovó de manera básica algunos conceptos, que mejoran el enfoque, se cumple un propósito del estudio, pues se genera análisis y reflexión ya que en el debate académico sobre el conocimiento existente, se pudo confrontar una teoría, contrastar

resultados, hacer un juicio sobre lo avanzado sobre lo existente, para poder mejorar el conocimiento existente y se propuso las soluciones con respecto al modelo, cuyas bases teóricas están más adelante descritas de manera concisa y fundamentada.

Entonces se asume y analiza los conceptos como seguridad, salud, prevención, contingencia y productividad especialmente para adaptar a la investigación y considerar esto como parte de aportar con la renovación del enfoque teórico del SGSST, además de las consideraciones de la productividad, y se demuestra la necesidad de que el SGSST es el que provee de condiciones para la productividad..

### **1.3.2. Justificación práctica.**

Es responsabilidad del empleador la implementación y el liderazgo dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. N° 005-TR-2012 y sus modificatorias. El empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Ley N° 29783 y su modificatoria D.S. N° 005-TR-2012, genera un costo ya que la empresa debe de orientar sus procesos productivos como; máquinas, insumos, energía y recursos humanos en la prevención de los accidentes y enfermedades laborales, pero también esta implementación impacta de manera directa en la producción, clientes, entre otros. Por tal es necesario realizar el presente trabajo para conocer cómo influye en el incremento de la productividad de la empresa.

La Legislación Peruana en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo aún son reciente y está en un proceso de constante cambio y adecuación a la realidad del sector o en muchos casos por presiones gremiales sin medir las consecuencias que puede

ocasionar en la seguridad y salud del trabajador. Muchos de estos cambios son inmediatos y las empresas deben de ser ágiles en la toma de decisiones y la adecuación de estos. Y así no verse afectados por los incumplimientos legales que puede ocasionar.

La investigación planteada puede ser el inicio de un trabajo multisectorial de todos los actores sociales del país, y evaluar si el impacto de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la ley 29783 y el D.S. N° 005-TR-2012 y modificatorias, es beneficiosa para todas las partes o es necesario hacer algunas aclaraciones para optimizar la inversión por las empresas.

El presente estudio está realizado en base a una empresa del sector textil para ser específico empresa de estampado de polos. Por tal puede utilizarme como una guía para otras empresas para la adecuación de sus sistemas de seguridad al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Ley N° 29783 y su reglamento D.S. N° 005-TR-2012.

Por las razones indicadas en las líneas anteriores esta investigación pretende abordar cómo influye la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la ley 29783 y su reglamento, en la productividad de la empresa teniendo como base que la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo es de cumplimiento obligatorio en todos los sectores económicos y de servicios; comprende a los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada, sector público, fuerzas armadas, policía nacional del Perú y trabajadores independientes.

### **1.3.3. Justificación ambiental.**

Es fundamentalmente necesario enfocar que la Ley N° 29783 así como el D.S. N° 005-TR-2012, se aplica a todos los sectores económicos y de servicios en el sector trabajadores y funcionarios del sector público, privado, Fuerzas Armadas y de la

Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia en todo el territorio. La actividad se encontró orientada a generar las mejores condiciones para que el empleado pueda llevar a cabo su labor de una manera eficaz y sin riesgos, evitando sucesos y daños que pueda afectar a la salud o a la integridad, además de no afectar el patrimonio de la organización o el medio ambiente, se hace necesario el estudio pues el Sistema siempre tiene presente el controlar hechos que pueden afectar a las personas, como son los residuos sólidos generados, las emisiones de gases, efluentes, los ruidos, se controlaron como parte de garantizar la integridad de los trabajadores; la empresa también está previniendo la contaminación ambiental de su entorno y área de influencia. (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011)

#### **1.3.4. Justificación económica.**

Justamente esta tesis busca que la información generada, pueda ayudar a mejorar el costo beneficio de la implementación de la ley de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783), pero desde ya se ha basado en que la empresa debe producir para poder atender a las demandas y requerimientos que se tiene, de esta forma aborda en mejores condiciones y con mayor productividad todos los hechos, desde el momento en que se adquieren los productos, se tuvo como orientación auditorías previas en materia de seguridad y según el resultado obtenido de las auditoría se seguirán realizando las ordenes de pedido, a un mejor control desde el ingreso hasta el despacho es mayor la producción de prensa, y eso es parte de la investigación, determinar cómo impacta directamente en el trabajador en mejoras salariales, en mejores condiciones de trabajo, entonces es comprensible que un mejor sistema de seguridad y salud en el trabajo permite que el trabajador se encuentre motivado es un trabajador que mejor produce en calidad y cantidad. (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011)

### **1.3.5. Justificación Social.**

Los trabajadores, así como trabajadores que pertenecen al sindicato indicaron que la empresa en los últimos años siente una mayor preocupación por la seguridad y salud de los trabajadores, ya que cuenta con un tóxico, enfermera, médico ocupacional, así como la entrega de los equipos protección personal, seguro contra accidentes de trabajo SCTR, campañas médicas, entre otros que años anteriores no gozaban de estos derechos que por ley les corresponde, este aspecto permite que la investigación realice un importante aporte a los conflictos o problemática que siempre se suscita como parte del trabajo, y en directa repercusión al estado emocional del trabajador y su familia, se requiere un estudio basado .

### **1.3.6. Justificación técnica.**

La justificación técnica está ligada a un cumplimiento legal, ya que la ley N° 29783 y a su reglamento el D.S. N° 005-TR-2012, es de cumplimiento obligatorio a partir del año 2012, así también la empresa cuenta con la predisposición de la implementación de este sistema, como también se cuenta con todas las herramientas para la implementación: Diagramas, planes, normativa, especialistas, análisis FODA, diagrama de procesos, entre otros, así también se cuenta con las normas en materia Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS 18001:2007, ILO OSH, EU-OSHA, entre otros (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011)

Su aplicación no es solo por cumplimiento, su aplicación es por la determinación del cumplimiento de la norma que como parte del estudio aplica a que sea un mejor desempeño técnico de la empresa, de tal forma que se tiene que implementar para favorecer el proceso de seguridad y salud en el trabajo y posibilitar

las condiciones favorables para el desempeño, que no solo asegura las condiciones físicas de la persona, sino del ambiente.

#### **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

##### **1.4.1. Objetivo general.**

Determinar la influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Productividad de la empresa Star Print.

##### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- A. Explicar las condiciones del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Star Print.
- B. Describir el nivel de productividad de la Empresa Star Print en relación con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## Capítulo II: MARCO TEÓRICO.

### 2.1 MARCO EPISTEMOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

#### 2.1.1 Etimología.

##### 2.1.1.1 Seguridad.

Proviene del latín *securitas* (cualidad de estar sin cuidado) proviene del *securus*, de la raíz *se-* (prefijo arcaico latino que significa separar, como: **separar**, **selecto**, **secreto**, etc.) y *curus*, cuidado (como en *cura* y **curador**) y el sufijo *-tas* (dad = cualidad). *Curus* es el partido del verbo *curare* (cuidar, preocupar), que nos dio curar, curador, curable, curación, curativo. (www.deChile.net, 2001 - 2020)

##### 2.1.1.2 Salud.

La palabra salud viene del latín *salus, salutis*, “salud”, “salvación” en la expresión *salutem dicere* “saludar”, a veces escrito en abreviatura: S.D. De ahí derivan el verbo *salutare* “saludar, desear salud” y el adjetivo *salutaris* “saludable, salvadora”. (www.deChile.net, 2001 - 2020)

Salud es un término complejo y diverso, por ello requiere un análisis más específico, desde diferentes puntos de vista: El término castellano salud proviene del latín, y se relaciona con dos sustantivos femeninos *salus*, —utis y *sanitas*, —atis, el primero tiene que ver con: **buen estado físico de algo**; la segunda: **idea de conservación de algo**; una tercera acepción: **acción de saludar**, tiene como referencia al verbo *saluto, are, avi, atum: saludar*; el imperativo *salve*: salud; o el verbo *salveo, ere*: tener salud.

La palabra *sanitas* responde a un significado más filosófico preocupado por el concepto del término. Se traduce por salud sin más, pero destacan los significados orientados a la percepción de la razón, el buen sentido; o bien, la pureza, corrección y

el buen gusto.

Corresponden a estos dos sustantivos los adjetivos *salvus*, a, um y *sanus*, a, um. El primero, da sentido a la relación existente entre los conceptos de salud y salvación, objeto de tantos estudios y escritos. El segundo, diciéndose del que está sano, se suma a esta analogía introduciendo la correlación entre sanidad y salvación.

### 2.1.1.3 Productividad.

La palabra **productividad**, está formada con raíces latinas y significa “cualidad de poder llevar a cabo”. Sus componentes léxicos son: el prefijo *pro* - (a favor, delante), *ductus* (guiado, conducido), *tivo* (relación pasiva o activa), más el sufijo *-dad* (cualidad). Su raíz es **producir**, del latín *producere* (engendrar), formado del prefijo *pro* - (a favor, adelante) y el verbo *ducere* (guiar, conducir). El vocablo latino **ductus** se conserva como un latinismo de lenguaje, propiamente coincide y procede del participio de perfecto del verbo *ducere* (conducir). *Ductus* es lo conducido, también como sustantivo el conducto y asimismo la dirección en la que se conduce un movimiento. Este latinismo es un tecnicismo que pertenece: Al campo médico, donde habitualmente se refiere al ductus arterioso. Se llama así una patología que aparece en algunos bebés y se trata de la persistencia de un conducto existente en persistencia en activo genera una patología grave que exige una intervención inmediata. Del verbo *ducere* latino proceden infinitos vocablos (conducir, deducir, aducir, ducho, conducto, abductor, introducir, duque, etc.). La palabra **producción** viene del latín *productio*, *productionis*, que propiamente significa en latín prolongación, alargamiento. Era el nombre de acción con sufijo *-(t)ion* del verbo *producere*, que significa conducir hacia adelante, llevar adelante, llevar algo a su fin, prolongar, y en sentido figurado, también hacer, crecer, procrear, criar. Son estos últimos sentidos de engendrar algo y desarrollarlo hasta su fase terminal los que prevalecen en el cultismo producir e

invaden después el sentido de producción y el de producto, como algo generado, desarrollado y terminado, dado que en latín *productos* significaba sobre todo lo prolongado, si bien su neutro plural *producta* ya se empleaba con el valor de bienes preferentes, internamente generados. ([www.deChile.net](http://www.deChile.net), 2001 - 2020)

## **2.1.2 Historia.**

### **2.1.2.1 Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Desde los inicios de la historia de la humanidad, el hombre tiene como objeto la conservación de la vida, la integridad ante los accidentes, desde un primer momento existía el instinto de defenderse o protegerse. Se empieza a tomar en cuenta la Seguridad, expresada en la necesidad individual de organizarse.

Hacia el 400 A.C., Hipócrates aconsejaba a los trabajadores de las minas, bañarse o asearse luego de las labores para eliminar la saturación del plomo, igualmente Platón y Aristóteles observaron y advirtieron deformaciones físicas como consecuencias por actividades laborales, y se tiene el criterio de prevención. A partir de la Revolución Francesa se establecen normativas y organizaciones para seguridad como objetivo de salvaguardar la integridad de los artesanos, base económica de la época.

A partir de la Revolución Industrial se da lugar a considerar la Seguridad del Trabajo por situaciones como la existencia de la fuerza del vapor y la mecanización de la industria, que ocasionaba más accidentes y enfermedades ocupacionales, sin embargo antes de que se compatibilicen ambos: industria y seguridad, se tuvo un periodo de degradación y muy detestables condiciones de trabajo, en 1871 por lo menos el 50% de los trabajadores fallecía antes de los veinte años, debido a los accidentes y las lamentables condiciones de trabajo.

En Europa a inicios del siglo 19 se inician las verificaciones gubernamentales, pero las mejores recién se plasman a mediados se asumen las mejoras y se cumplen las recomendaciones hechas, las leyes reducían las jornadas, establecían una edad mínima de trabajo y declaraban algunas mejoras en las condiciones de seguridad, se era consciente entonces de la importancia de conservar la vida y la salud del personal, en el año 1874 se aprobó una ley de inspección de talleres en Europa y en 1877 se aprobó una ley de resguardos con maquinaria peligrosa.

A finales del siglo 19, se instaura el primer hito de la Seguridad en el Trabajo, cuando en París surge una empresa que asesora a las empresas, pero no es hasta el siglo XX que se formaliza con la existencia de la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores, que luego sería la OIT: Oficina Internacional del Trabajo, que es actualmente quien controla, administra y orienta el cumplimiento de los principios y expectativas referentes a la seguridad y salud del trabajador en todos los casos y situaciones.

Hoy en día el enfoque de la Seguridad y Salud en el Trabajo tiene conceptos de “calidad de vida en el trabajo” (Espinoza, 2016, pág. 27) y “seguridad integrada” (Martínez, 2015, pág. 27). Se adoptan entonces formas distintas de gestionar la SST:

- A. **Psicológicamente:** Actitud, disciplina y fortalecimiento de la estima.
- B. **Tecnificación:** Aplicar ingeniería, controlar el factor humano, considerar la seguridad técnica, en el uso de equipos y ser consciente de lo delicado que es emplear una máquina o herramienta, y en cuanto más complejo, mayor el nivel de seguridad.
- C. **Sociotécnico** (Sociopsicológico). Cuyo propósito es integrar todo el proceso, considerando lo material, la organización, el método de trabajo, considerando

como algo integral: gestión empresarial, calidad integral, conservación del entorno, factor humano y condiciones técnicas.

Hoy todo es moderno, todo está enfocado a ser mejor, sistemático, responsable e integral, las dos últimas décadas, han incrementado los conocimientos, se han integrado más las actividades de la empresa, y el criterio es calidad total, lo que ha impulsado situaciones como mejores condiciones de trabajo, más eficiencia, menos individualismo y mayor seguridad. Hoy el compromiso y la responsabilidad permite ascender al criterio de la prevención como el acto de evitar que se incrementen o agudicen accidentes, enfermedades o agotamiento de cualquier naturaleza, el sistema hoy busca seguridad, pero también integrar políticas de motivación, de eficiencia y sobre todo de valorar el capital humano y hacer de sus actividades seguras y productivas.

Se define a la Seguridad y Salud en el Trabajo como: "... actividad orientada a crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la actividad laboral eficientemente, evitando sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo" (OIT, 2015). La seguridad en el trabajo bajo ese principio es principalmente el control, el seguimiento, el monitoreo y es la conjunción teoría - práctica como acción preventiva. Este criterio ha sido desde sus orígenes básico y es el impulso principal para comprender que Seguridad y Salud en el Trabajo es el conjunto de técnicas y procedimientos que deben suprimir o disminuir el riesgo que el trabajo ocasiona y puede decantar en un accidente.

Al final la filosofía se resume en el criterio de seguridad ante el evento adverso, de manera preventiva para satisfacer la preocupación del ser humano por su seguridad, bienestar y tranquilidad personal, en procurar un ambiente adecuado de trabajo idóneo, que signifique una reducción de costos y además una modernización y filosofía de vida

humana, en el marco de la actividad laboral contemporánea. Siendo este el hecho principal y concomitante, todo lo que se precisado en estos párrafos corrobora el espíritu de la Ley N° 29783, puesto que todo este proceso histórico es parte del argumento de la misma ley y de los mismos propósitos de cumplir la norma de manera concreta.

#### **2.1.2.2 Productividad.**

El trabajo existe con el hombre, desde cualquier perspectiva, como determinación de Dios al hombre al ser expulsado del paraíso, y del hombre en su propia tarea de serlo evolutivamente, pero el concepto de productividad viene del siglo XVIII, cuando la economía implica desarrollo y especialización desde la perspectiva de Adam Smith, eso implicaba la mejora de las condiciones de trabajo, de mejores equipos, ambientes y de personas más preparadas, pero todo ello involucraba especialización, a finales del siglo XIX e inicios del XX, cuando las escuelas del pensamiento analizan el trabajo y lo conciben como ser necesariamente productivo o aprovechable u objetivo, entonces la productividad cobra un nuevo enfoque, puesto que Taylor, Fayol, Mayo y Gantt proponen la organización o administración científica del trabajo (**Martin, 2019**) y lo sistematizan todo: tiempos, operaciones, y tareas, consiguiendo incrementar la productividad, surge el criterio de flujos de trabajo (**Moon, 2019**) propuesto por Frank y Lilian Gilbreth, que tiene como objeto optimizar los flujos de trabajo.

Ford es quien propone la línea de ensamblaje y de allí nace la productividad en cadenas, eso implica más productividad a menor tiempo y menores costos, naciendo el criterio de ser competitivo, por lo menos en el campo de la industria automovilística.

Todo el proceso hoy se ha emulado en cada empresa, en cada industria y la automatización empieza en el hecho de minimizar los recursos, minimizar los desechos

o reaprovecharlos, adaptarse a la demanda, reducir los costos y proponer la filosofía kaizen (mejora continua) que significa kai (cambio) y zen (bueno) como modelo de productividad óptimo (Grael, 2020).

## 2.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

### 2.2.1 Antecedentes internacionales.

A. Díaz de León, M.M. (2017). *“Seguridad en el trabajo y desempeño laboral”*. Facultad de Psicología. Escuela de Psicología Industrial. Universidad Rafael Landívar. Cuyo objetivo era: *“Determinar la relación entre seguridad en el trabajo y el desempeño laboral de los colaboradores”*, se aplica un Cuestionario basado en la escala de Likert para percibir los índices de seguridad en el trabajo y se aplica además una Gráfica Chiavenato para evaluar el desempeño laboral. Las conclusiones más relevantes en relación al presente trabajo son:

- Existe relación entre la seguridad en el trabajo y el desempeño laboral, porque permite que los colaboradores realicen el trabajo de mejor forma al establecer medidas de seguridad, ya que no hace que todo el personal se sienta seguro al momento de ejecutar sus tareas diarias y así evitar accidentes y enfermedades.
- Es importante contar con un programa de seguridad, para recordar las políticas, procedimientos, análisis de riesgos y prevención de los accidentes.

B. Mandujano Carrillo, A. y Solano Avelar, K. E. (2018). *“Impacto de la seguridad e higiene industrial en la productividad de un hospital veterinario”*. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional Autónoma de México. Cuyo objetivo era: *“Diseñar un programa integral de seguridad industrial para un*

*hospital veterinario basado en la aplicación de un diagnóstico situacional, el cual al ser implementado favorezca la productividad de la empresa”, el instrumento empleado para desarrollar este estudio se realiza un Diagnóstico Situacional mediante el recojo de información con un Cuestionario, el estudio presenta las siguientes conclusiones:*

- El presente trabajo cumplió con el objetivo de diseñar un Programa Integral de Seguridad e Higiene Industrial que respondiera a las necesidades del hospital veterinario, el cual impactará positivamente en la productividad del centro laboral a través del desarrollo e implementación de las actividades propuestas. Cabe mencionar que su diseño se fundamentó en los principales hallazgos de una amplia investigación, a partir de la cual se formularon las aseveraciones que a continuación se desarrollan.
- Puntualmente, el Programa Integral de Seguridad e Higiene Industrial diseñado para el hospital veterinario aquí estudiado, contribuirá a la productividad de la organización mediante la reducción de los accidentes, a su vez, logradas a través de cuatro estrategias primordiales: 1) capacitación del personal; 2) motivación del personal; 3) mejora en la comunicación; y 4) establecimiento de procedimientos de trabajo seguros.
- En este sentido, los factores que repercuten en la productividad de una empresa son las capacitaciones, la comunicación entre las áreas —para conocer el estatus de las actividades y las condiciones de operación—, la definición de actividades por puesto, la permeabilidad de una cultura preventiva por parte de la dirección hacia sus colaboradores, el

incumplimiento de la normativa y sus consecuencias. Cada uno de ellos tiene tal relevancia, que la más mínima omisión se reflejará en el desempeño de los trabajadores y, por ende, en la proyección de la organización. Por este motivo, no deben obviarse elementos que brinden mejores condiciones de trabajo, cuyo impacto en la supervivencia o crecimiento sea a favor de la productividad y el bienestar.

C. Moreira Macías, K. A. (2014). *“Estrategia de Salud ocupacional que favorece la productividad laboral en la Empresa Shellfish S.A. de la ciudad de Manta”*, Facultad de Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Cuyo objetivo era: *“Elaborar una estrategia de salud ocupacional que favorezca a la productividad laboral de la empresa SHELLFISH S.A. de la ciudad de Manta”*, se aplican encuestas y entrevistas para reunir la información necesaria para el trabajo de investigación, y presentó como conclusiones, entre otras, las siguientes:

- La seguridad y salud ocupacional están enfocadas y visualizadas al comportamiento humano porque necesitan de un proceso de aprendizaje (modificar valores, comparar actitudes, habilidades y conocimientos), para crear una cultura general en seguridad y salud ocupacional.
- Puedo concluir indicando que la falta de estrategias de salud ocupacional ha repercutido en el Departamento de Seguridad y Salud que es la de proveer a los empleados un ambiente laboral seguro y el de tener empleados saludables.

### 2.2.2 Antecedentes nacionales.

- D. Infantes Rodríguez, J. N. y Yampi Enciso, L. Y. (2018). *“Estudio ergonómico y propuesta de mejora de la productividad en el cambio de Liners de una Empresa especializada en mantenimiento de maquinaria y equipo, aplicando el software e – Lest”*. Programa Profesional de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería y Computación. Universidad Católica San Pablo. El objetivo planteado fue: *“... mejorar la calidad de vida laboral de los trabajadores que tiene problema en realizar el cambio de liners de la empresa Seriman S.A.C adaptando el entorno a sus necesidades y limitaciones, a sus características físicas, psicológicas obteniendo como consecuencia una mejora en la productividad de la empresa”*, aplicando: Guías de observación, Guías de pautas y Cuestionarios que permitieron apreciar los aspectos relacionados con el objetivo de la investigación, se obtuvieron las siguientes conclusiones:
- Se determinó cómo mejorar la calidad de vida laboral de los trabajadores que realizan el cambio de liners, en el puesto de mecánico donde laboran 45 personas, implementándoles una herramienta de trabajo que es una mesa elevadora eléctrica, que reduce significativamente su carga física y con ello el riesgo a lesiones.
  - Se determinó como mejorar la productividad, gracias a la mejora del tiempo de ciclo de 23 minutos a 19 minutos de esta manera la producción diaria aumenta de 13 a 16.
- E. Freire Romo, C. y Calle, W. (2007). *“Estructura del Modelo Ecuador en la productividad para la empresa Halliburton Latín América S.A., sucursal Ecuador y Sistema de Auditoría”*. Colegio de Posgrados. Universidad de Huelva – España y Universidad San Francisco de Quito – Ecuador. Cuyo

objetivo era: *“Estructurar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud **Modelo Ecuador** en la empresa Halliburton Latín América, sucursal en Ecuador, utilizando un incremento de la productividad de la productividad asociados a un marco de mejoramiento del ambiente laboral de los trabajadores”*, se emplea la Matriz Ecuador como medio para reunir la información y validar su aporte a la mejora de la productividad y la seguridad. Obteniendo las siguientes conclusiones:

- El Sistema Integrado de Gestión de Seguridad y Salud “Modelo Ecuador” es una herramienta empresarial, que permite a la organización medir, evaluar, y dar seguimiento a los parámetros claves (riesgos: físicos, químicos, ergonómicos, biológicos, sicosociales) de sus trabajadores para asegurar un ambiente saludable de trabajo y el bienestar laboral.
- La clave del funcionamiento de un Sistema de Gestión es su implementación en todos los niveles con responsabilidad y autoridades designadas, además de su mantenimiento y mejoramiento continuo a lo largo del tiempo, teniendo como resultado empleados sanos y con ambiente de trabajo seguro.

F. Romero Albán, A. I. (2013). *“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.”*. Departamento de Graduación. Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad de Guayaquil. Cuyo objetivo era: *“Elaborar el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para la empresa MIRRORTECK INDUSTRIES S.A., mediante la identificación cualitativa de los riesgos presentes en las operaciones de la empresa”*.

Presentando como instrumento la entrevista que permitió recoger la información, con ello se arribaba a las siguientes conclusiones:

- La inversión que la empresa debe realizar en Seguridad y Salud Ocupacional es un beneficio que se verá reflejado a corto, mediano o largo plazo que superará la calidad y productividad de sus productos como la protección de sus trabajadores.
- Que se deben de crear controles para eliminar o reducir los riesgos identificados en la matriz, como los Físicos, Mecánicos, Ergonómicos, Químicos, Psicosociales, Medio ambientales y Biológicos.

### **2.2.3 Antecedentes locales.**

G. Gutiérrez F., P. C. (2013) *“Desarrollo de un sistema de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo para una empresa de formulación y envase de productos fitosanitarios, Universidad Mayor de San Marcos”*. Unidad de posgrado. Facultad de Ingeniería Industrial. Cuyo objetivo era: *“Diseñar e implementar un Sistema de Gestión EHS que permita mejorar el desempeño ambiental, de seguridad y salud ocupacional”*, empleando los siguientes instrumentos: Investigación documental, Registros electrónicos y Entrevistas. Arribando a las siguientes conclusiones:

- La aplicación del esquema de implementación modular permitió que el proceso de implementación del Sistema de Gestión EHS sea exitosa, cumpliendo el plazo previsto de 8 meses. La implementación del Sistema de Gestión EHS en otras organizaciones del bajo el esquema de implementación modular puede ser mayor o menor en función a los resultados del diagnóstico así como el tiempo de dedicación que otorgue al Gerencia de la organización.

- Se obtiene beneficios económicos que respaldan la inversión en la implementación de un Sistema de Gestión EHS. Estos beneficios se cuantifican en función de los resultados del uso eficiente de recursos y de la gestión de residuos sólidos. Si bien es difícil cuantificar las posibles sanciones económicas por incumplimiento legal en materia de seguridad, salud y medio ambiente; es importante también considerar como beneficios económicos el posible ahorro que se obtiene al tratar oportunamente estos incumplimientos.

H. Meza A., H. (2018). *“Diseño del SGSST para mejorar la productividad laboral en una empresa químico industrial, Lima 2018”*. Escuela Académico Profesional de Ingenierías. Facultad de Ingeniería y Negocios. Universidad Norbert Wiener. Cuyo objetivo era: *“Mejorar la productividad laboral en una empresa químico industrial mediante el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”* y se ha aplicado un Cuestionario basado en la Escala de Likert y una Entrevista semiestructurada, instrumentos que han sido validados por expertos. Arribando a las siguientes conclusiones:

- La implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, es necesaria a fin de mejorar la fuerza laboral o factor humano, es decir la mano de obra, por ser pieza fundamental para la organización. Además existen no uno, sino varios factores que influyen en el colaborador para el desarrollo eficiente de sus funciones. Por tal motivo para diagnosticar las causas que han generado una deficiente o interrumpida productividad laboral, se evalúa las necesidades que sufre el operario en su centro laboral durante todo el proceso, entre el trabajador-empleador y trabajador-trabajador, ya que estos procesos requieren

mucha interrelación entre sus colaboradores.

- La investigación realizada ha permitido detectar los puntos deficientes que se encuentran relacionado directa e indirectamente a la seguridad y salud en el trabajo. El resultado obtenido es el punto inicial para una autoevaluación del empleador sobre la gestión que está manejando actualmente en su empresa. Pudiendo generar una preocupación de interés en el cambio de la organización en busca de la mejora continua. Además esto sirve de material de referencia para las futuras investigaciones relacionadas al tema de productividad laboral o productividad del factor humano.

## **2.3 BASES TEÓRICAS.**

### **2.3.1 Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Se viene trabajando, considerando importante los riesgos o factores de riesgos que generan eventos adversos en la integridad física de las personas, especialmente los ambientes que causan impactos o riesgos en la salud de las personas.

En el enfoque actual es Sistema trata de definir responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política de prevención de riesgos laborales de la organización.

Es necesario considerar este aspecto:

“El Foro Internacional de Acreditación-IAF, establece mediante la Resolución 2016-15 un periodo de migración de tres años contados a partir de la fecha de publicación de la norma ISO 45001:2018, periodo en el cual la norma OHSAS 18001:2007 y la norma ISO 45001:2018 coexistirán, al final de dicho periodo, la norma OHSAS 18001:2007 se considerará “retirada”, de acuerdo a lo indicado en el documento mandatorio IAF MD 21 “Requirements for the Migration to ISO 45001:2018 from OHSAS 18001:2007”. La única acreditación a organismos de certificación de sistemas de gestión que certifiquen el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo reconocible por IAF será la certificación de ISO 45001” (INACAL, 2018)

Si la institución ya tiene un sistema, que venía aplicando se debe adecuar en el futuro al nuevo documento, pero al respecto se tiene:

“Nuevo plazo de migración de OHSAS 18001 a ISO 45001: Debido a la situación de crisis sanitaria actual por la pandemia de Covid-19, IAF ha ampliado el plazo de migración hacia la norma ISO 45001 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Los certificados OHSAS 18001 existentes se extienden hasta seis meses y el período para migrar certificaciones acreditadas de OHSAS 18001: 2007 a ISO 45001: 2018 se ha ampliado hasta el 30 de septiembre de 2021. Para ampliar más información sobre este tema” (AENOR Confia, 2019)

El OHSAS 18001 propone asistir a la organización puesto que fue implementado en el momento en el que estaba vigente y por razones técnicas se permanece hasta el 2021 con la misma norma.:

- Definir y optimizar las actividades y resultados en el marco de la cultura de prevención de riesgos laborales.
- Determinar una política de prevención de riesgos laborales que se concretizan en planes, acciones, objetivos y metas de actuación.
- Establecer la estructura para implementar esa política y objetivos.

El sistema debe tener dos compromisos mínimos que se establecen como propios en la política de la organización:

- Cumplimiento de la legislación y otros requisitos que la organización suscriba.
- Mejora continua que será reflejado en objetivos y metas.

Incluye este Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional (SGSSO): UNIT 18000, OHSAS 18001, BS 8800 y UNE 81900 son genéricas e independientes de cualquier organización o sector de actividad económica. Proporcionan una guía para gestionar la seguridad y salud con criterios de calidad.

Describen los elementos que deberían componer un S.G.S.S.O., pero no especifican cómo debería implantarse en una organización específica, esto porque las necesidades de cada organización varían, estas normas lo que buscan es la correcta implantación de un modelo, que no necesariamente sea estándar, pero por lo menos sea objetivo y cumpla con dar conformidad a un sistema apropiado que incluya fehacientemente la legislación vigente, considere objetivamente los riesgos laborales existentes y latentes, formule los objetivos de manera pertinente, los productos necesarios, cumplir con procesos y prácticas individuales de cada organización. La estructura de esta norma está basada en el ciclo conocido de Shewart o de Deming es de mejora continua: planificación (plan), desarrollo (do), verificación o comprobación (check) y actuación consecuente (act) y que constituye, justamente optimización del proceso:

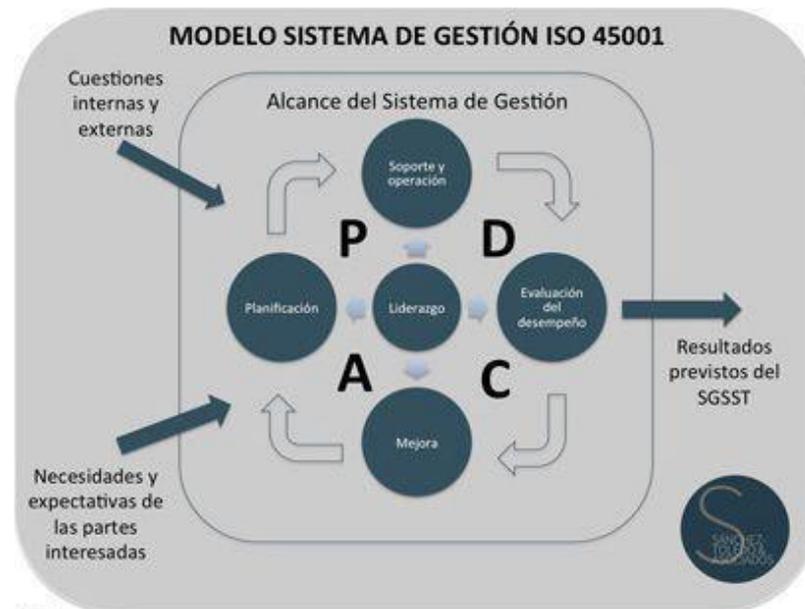


Figura N° 1: El ciclo de Shewart aplicado a ISO 45001

Fuente: <https://n9.cl/ctz70>

Es interesante rescatar la forma como se apreciará el proceso con la nueva norma en el momento que esta se adapte.

### 2.3.1.1 Examen inicial.

Cuando en la implementación, la organización no ha formalizado el SGSST, es conveniente antes de su cumplimiento cuando nos enfrentamos a la ausencia en la organización de un sistema formal de un SGSST, es conveniente establecer su posición actual respecto a la seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la normatividad vigente, la revisión inicial es el análisis de la documentación e identificación de los riesgos y peligros significativos en la salud y calidad de vida en el entorno laboral o asociado directa o indirectamente con las acciones, funciones o tareas, los resultados o productos y los procesos de la organización.

Gracias a la revisión inicial que alcanza a todos los componentes o áreas de la organización, identifica las condiciones del SGSST: aspectos internos (fortalezas y debilidades) y los aspectos externos (amenazas y oportunidades). De ello es importante establecer la "significación" o "significancia", puesto que la mejora continua identifica

lo que destaca, es necesario realizar una ponderación asociando cierto grado de significación o prelación con los riesgos o peligros identificados en la revisión inicial del SGSST, este va a cubrir cuatro áreas clave:

- a) Los requisitos normativos vigentes, tanto legales como técnicos, su aplicabilidad y cumplimiento, del cual debe existir un registro, todo relacionado, obviamente, al SGSST.
- b) Revisión de la validez de los registros y evaluaciones realizadas a los riesgos o impactos laborales.
- c) Análisis de las prácticas y procedimientos realizados, especialmente de la prevención de riesgos y potenciales peligros sobre salud laborales. Determinado desde la estructura de gestión de Salud Ocupacional existente, expresa o tácita. Precizando cuales son las mejoras de gestión estructural que se considerarían para reconocer en forma efectiva: actividades, productos y procesos que generan o generarías los riesgos o potenciales peligros significativos que hayan sido identificados.
- d) Una ponderación efectiva de la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales ocurridas.

Siempre se debe orientar el estudio al funcionamiento típico y atípico de las condiciones de emergencia por cualquier causa, en ese expreso caso se emplean: cuestionarios, check list, listas de cotejo, entrevistas, encuestas y otras formas de consulta, además de la inspección y evaluación, mediante la observación directa sobre la naturaleza de las acciones, enfatizado en la prevención, la seguridad y la organización en el ambiente de trabajo.

Un sistema desarrolla una lista como referencia o apoyo para enfatizar el

proceso de revisión:

1. Señalando las áreas que pueden iniciar el proceso de mejora prioritariamente.
2. Las necesidades específicas y prioritarias de prevención y contingencia.
3. El uso de los recursos y el marco normativo vigente.
4. Los niveles de comunicación en los temas relacionados al SGSST.
5. El estándar de las estructuras a construir o construidas, instalaciones, maquinarias, equipamiento y recursos para la producción.
6. La determinación del costo/beneficio en el proceso de prevención de riesgos laborales.
7. Evaluación y mantenimiento de los equipos y recursos de protección para los trabajadores en sus funciones y espacios de trabajo.
8. Empleo de los medios de comunicación y participación de los trabajadores.
9. Proceso de fortalecimiento de capacidades de los trabajadores con la seguridad y salud, además de la gestión ambiental.
10. Actualización de los planes de contingencia, para atender las eventuales emergencias.
11. Medios de comunicación para advertir situaciones graves o de peligro inminente.
12. Sistema de control y vigilancia permanente de la seguridad y salud de los trabajadores.
13. Evaluación permanente de lo siguiente:
  - a) Registro de medidas de prevención y protección ante riesgos inminentes;

- b) Registro del plan de prevención y su difusión;
  - c) Sistema de control periódico de las circunstancias laborales;
  - d) Registro del examen periódico del estado de salud de los trabajadores;
  - e) Registro de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales  
y
  - f) Registro de acciones de sostenibilidad emprendidas o por emprender, de las eventualidades ambientales o de los riesgos;
14. Niveles de coordinación de acciones preventivas ante las eventualidades adversas de riesgos laborales que se puedan suscitar.
15. Protocolo de seguridad sobre grupos de riesgo por enfermedades crónicas, maternidad o discapacidad.
16. Registro de los trabajadores temporales, tercerizados o de duración determinada, como por convenios.

Todo este proceso debe permitir que se visualicen los problemas y deficiencias; así como el establecimiento de prioridades para su rectificación. Estos elementos y contenido son la base y el fundamento de la SGSST.

### **2.3.1.2 Política del sistema de gestión de SSO**

La política de SGSST de la empresa desde sus inicios y proceso, para poder implantar un sistema, que puede (eventualmente o necesariamente) integrarse al ISO 9000 y el ISO 14000, logrando un Sistema Integral de Gestión.

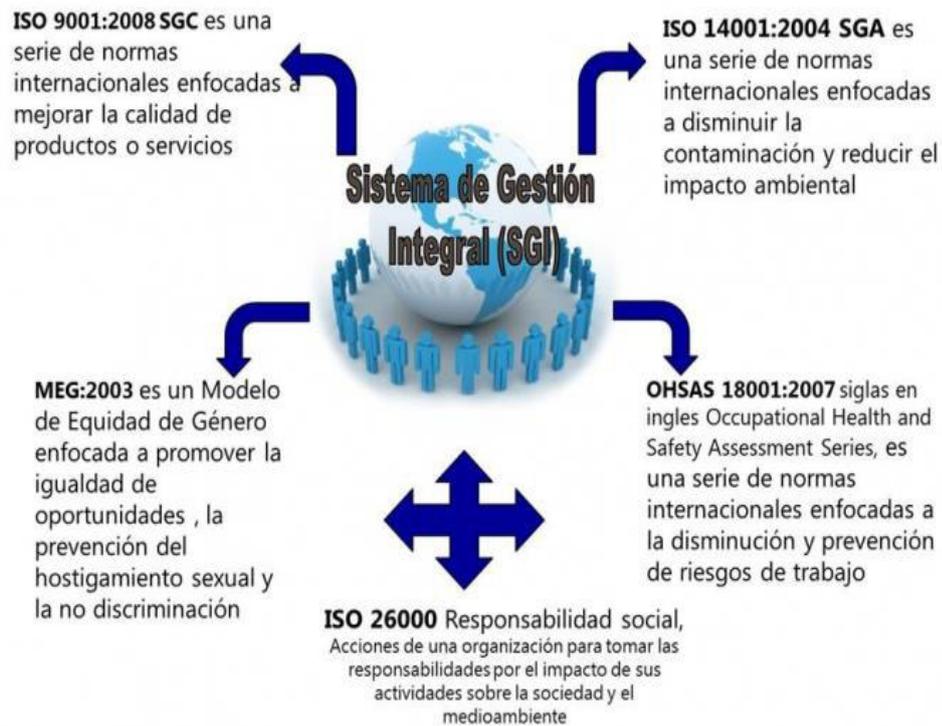


Figura N° 2: Esquema del Sistema de Gestión Integral: Política propuesta.  
Fuente: <http://187.141.108.56/p/15/sistema-de-gestion-integral>

Se deben cumplir los cinco estándares básicos de los sistemas de gestión integral, comprendiendo que principalmente, debe ser compromiso y responsabilidad de la alta dirección:

- 1°. Responder a la naturaleza y escala de los riesgos existentes en el trabajo, integrando todas las acciones de manera coherente y propicia.
- 2°. Establecer un compromiso de mejora permanente, en el que toda la organización sea comprometida.
- 3°. Integrar las políticas de gestión, en acciones comunes, definiendo las estrategias para cumplir, superar o desarrollar los requisitos de seguridad y salud, asegurando la mejora continua de su actuación.
- 4°. Desarrollar un registro documentario, implementado y actualizado. Acervo documentario que es analizado y evaluado de forma periódica, pertinente y

apropiada por auditores internos y externos a la organización.

- 5°. Desarrollar una política de transparencia interna, que no solo difunda las acciones, sino que sea comprensible y de fácil acceso para su consulta, además de un buzón de aportes u opiniones.

La política del SGSST debe estar concebida de acuerdo a los impactos del sistema laboral y del nivel de seguridad requerido.

### **2.3.1.3 Planificación de la prevención.**

Planificar implica desarrollar una estrategia que nos permite implementar desde la identificación de los peligros potenciales o riesgos a los que se expone a las personas cuando trabajan, comprendiendo que este proceso implica definir sus características, pero además indicar la probabilidad y consecuencias de que produzca, esta combinación permite definir los parámetros del riesgo.

Considerar entonces que la relación salud – enfermedad, como enfoque se ha ido modificando de acuerdo a las circunstancias y los hechos, sobre todo en estos últimos tiempos, de nuevas emergencias. La prevención entonces implica exámenes preventivos, atenciones primarias y educación en salud, las circunstancias en las que la enfermedad afecta a la salud del trabajador son:

- Enfermedades estacionales: que se pueden prevenir,
- Enfermedades crónicas: que se pueden programar para ser atendidas y
- Enfermedades ocasionales: por contagio o causas varias.

Los factores de la salud que son razón de enfermedades: Medioambiente, Estilo de vida, Biología humana y Sistemas de atención de salud, deben ser consideradas siempre en el SGSST, formado por la población laboral, las costumbres, las

organizaciones, la salud mental, el equilibrio ecológico y los recursos naturales.

De acuerdo a esos principios, es necesario que el enfoque sea otro con respecto al concepto de riesgo y la planificación.

#### **2.3.1.4 Planificación.**

Planificación es el proceso de determinar las actividades de manera organizada y correcta:

- a) Definiendo la labor de cada una de las personas y los resultados que puedan producirse desde el momento en que se realiza la línea base o diagnóstico.
- b) Plantear adecuadamente objetivos y metas a alcanzar, para que el sistema sea operativo, funcional y responda a las acciones de la misma estructura y política de la gestión del sistema.
- c) Determinación de las responsabilidades, preferencias y plazos de cumplimiento de objetivos y metas.
- d) Financiamiento de las actividades y dotación con recursos y medios  
Asignación de recursos y medios en relación a las responsabilidades definidas y a la coordinación e integración con los otros sistemas de gestión de la empresa.
- e) Evaluación periódica de los avances en función a objetivos, difundiendo los hechos de acuerdo a los indicadores distintivos.

La Planificación tiene un enfoque preventivo, se realiza considerando la actividad en su inicio, a medio término y al final, por periodos de acuerdo a niveles de logros, en función a las metas necesariamente establecidas, para ello se establece un procedimiento dentro del SGSST que sirva la aplicación de los procedimientos de

planificación de objetivos y metas, determinado en función a la naturaleza de la organización de la empresa y del SGSST:

- Definiendo el objetivo, como el fin común de toda la organización.
- Definiendo la meta, como el exclusivo de un departamento o área de la empresa);
- Definir como se establece la institución;
- Definir los niveles de participación de los estamentos;
- Definir el estudio y definición de objetivos y metas;
- Definir los niveles que están habilitados para tomar decisión sobre los mismos;
- Definir el proceso de planificación y decisión y
- Definir los procedimientos de asignación de recursos.

En relación al procedimiento se definen los objetivos y metas, se considerarán dos etapas:

- 1º. Examen inicial de la prevención y
- 2º. Evaluación preliminar de los riesgos.

Con estas dos etapas, en el que se establece un Plan de Gestión de la Prevención de la SSO, de esta forma se desarrolla posteriormente el Programa de Acción Preventiva permanente de acuerdo a la Política de Prevención que orienta los Objetivos y Metas para que cumplan lo establecido, susceptible a ser:

- Cuantificados,
- Cronogramados,
- Específicos,

- Alcanzables,
- Apropriados,
- Coherentes con la organización,
- Relacionados con sus riesgos laborales y
- En periodos de tiempo limitados.

Todas las estrategias, herramientas e instrumentos que se empleen para conseguir los objetivos y metas, estarán en función a los Procedimientos que se constituyan dentro del SGSST, se define con las cuestiones: qué, cómo, cuándo y dónde hay que hacer y quién debe hacer.

Los documentos necesarios que genera y requiere nuestro sistema en lo que a planificación corresponde son:

- Política y programa de SGSST,
- Legislación y normativa de referencia,
- Manual de SGSST,
- Procedimientos de trabajo, desarrollados para aquellos puestos en los cuales el riesgo existente lo aconseja,
- Plan de contingencia,

Estos documentos deben ser accesibles, estar disponibles y legibles, además de ser actualizados y revisados periódicamente, contando con fecha de revisión y su exclusión en caso de obsolescencia, dado el caso del plan de contingencia debe considerar: distribución, comunicación y responsabilidad para asumir la emergencia actualizada, de esta manera se puede considerar por consecuencia de la rotación del personal de la empresa.

La comunicación se ha establecido teniendo en cuenta a los elementos que tiene el SGSST y los requerimientos de los interesados, como por ejemplo:

- Quejas del personal, en cuyo caso se aplica comunicación interna o
- Quejas de la comunidad, en el que se emplea comunicación externa.

La implementación y la preparación debe abarcar a todos los que laboran directa o indirectamente con la empresa, desde el momento en que ingresan al centro de trabajo, este proceso inductivo debe considerar:

- 1°. Identificación y manejo de riesgos,
- 2°. Empleo de equipos de protección personal,
- 3°. Procedimientos de seguridad específicos, y
- 4°. Atención de emergencias.

En forma permanente se prepara y fortalece las capacidades de las personas, considerando un registro de entrenamiento, este proceso de capacitación es importante no solo para fortalecer conocimientos, sino para desarrollar conocimientos

El entrenamiento y capacitación no sólo es importante por los conocimientos que transmite y destrezas que desarrolla, sino que genera conciencia de seguridad y prevención en los trabajadores, en el que principalmente desarrolle conocimiento, roles y responsabilidades de cada persona que esté involucrado con la empresa y por ende con el sistema de gestión.

El supervisor o responsable es la clave de este proceso, que comprende y asume su responsabilidad tiene por objetivo el cumplimiento de las normas de seguridad, además del control de las emergencias, los procedimientos y acciones en caso de:

- Fugas de sustancias tóxicas,

- Incendios y explosiones,
- Desastres naturales y
- Otros.

#### **2.3.1.5 Programa de Gestión de la Prevención.**

Tal como se ha expresado debe:

- A. Definir los objetivos para implementar y ejecutar la Política de Prevención y el SGSST adoptados.
- B. Determinar las metas en los diferentes niveles de la empresa que permitan el control de los riesgos laborales definidos.
- C. Implantar el sistema de control y seguimiento de los objetivos y metas de manera periódica para su análisis y replanteamiento.

El Programa tiene como principal característica para facilitar su divulgación, monitoreo y entendimiento que se refleja en un cuadro que establece todas las actividades y todos los niveles y áreas, de manera integral o global y en función a los sectores diferenciados.

La identificación de los impactos del ambiente laboral de sus actividades, productos y servicios, como ya se mencionó anteriormente, se realiza en base a técnicas modernas de reconocimiento de riesgos, tales como la elaboración de planes y priorización de riesgos.

La normatividad o regulación en Seguridad y salud ocupacional es generalmente amplia, desordenada y diferente entre los países, en lo que se refiere a la cultura de prevención es nula o ínfima, en casos solo se refiere a códigos de conducta.

Para poder implementar una cultura de prevención se hace necesario establecer

metas y objetivo claros, que determinen compromiso, insumos y cronograma claro, para ello se tiene que desarrollar una estructura administrativa que le admita implementar la estrategia de prevención, además de brindarle todas las facilidades, siendo su rol principal el de coordinar la aplicación del sistema y el proceso de auditoría, esta implantación es necesaria para reducir los riesgos o controlarlos, para su correcto funcionamiento se establece un manual donde se fijan las responsabilidades de cada persona que labora y se establezca los estándares a cumplir, con respecto a la política de la prevención, sin desligar este proceso al proceso productivo.

#### **2.3.1.6 Acción correctiva.**

En el SGSST, el punto principal es el control para evaluar la exposición del trabajador al entorno, considerando los hechos, sobre todo de exposición, ante amenazas ambientales, biológicas y psicológicas.

Realizada la planificación y verificado los hechos se asumen lo que se debe cumplir para resolver el problema, de esta manera se implementan acciones correctivas en base a los hechos mejorando el SGSST “que aprende”, se retroalimenta y eso se considera al ejecutar acciones preventivas y correctivas, por lo que se realizan acciones de identificación de no conformidades que luego dan lugar a planificaciones más amplias y efectivas.

Para poder prevenir es necesario tener control sobre las acciones y actuaciones en el desarrollo de la prevención, es el caso de seguridad y salud ocupacional, que necesariamente tiene que estar acorde o alineado a las metas propuestas. Este proceso tiene que ver con la verificación del cumplimiento, de lo establecido y asumir decisiones que puedan ser útiles, pero de acuerdo a lo que se va obteniendo, en el fondo se orienta a cumplir con los requisitos del SGSST y comprobar los hechos para

evidenciar los resultados y si estos cumplen con alcanzar el objetivo del sistema, que básicamente es reducir el impacto de los hechos en la salud o integridad a las personas, además que es la forma de controlar las actividades y verificar que todos los procedimientos cumplan con los requisitos.

### **2.3.1.7 Control activo.**

El proceso de control activo en el SGSST es para poder considerar como mejorar los procedimientos y de esta forma evitar que se susciten: accidentes, enfermedades laborales o hechos que afecten la integridad o la salud transitoria.

Tiene como finalidad evaluar la eficiencia de las actividades de prevención y control de los errores que se produzcan en esa materia, de esta forma se establece un programa que permite controlar los procedimientos y programas, que controlarán el desempeño y acatamiento de las recomendaciones que provengan de las acciones de monitoreo e inspección, de esta forma se propone y se comprueba la validez de las medidas correctivas implementadas, y de la valoración de los hechos implantados, el desarrollo de nuevos sistemas de gestión, procedimiento, implementos o resultados obtenidos, en este caso el procedimiento básico es controlar los riesgos, identificarlos, evidenciarlos y practicarlos, por ello se tiene que considerar los siguientes registros:

- a) Accidentes y enfermedades profesionales,
- b) Exámenes médicos y psicológicos,
- c) Historial de salud ocupacional,
- d) Puestos de trabajo,
- e) Laboratorios,
- f) Entrenamiento o Instrucción,

- g) Monitoreo ambiental,
- h) Equipos de seguridad y salud ocupacional y
- i) Auditorías y actas de revisiones de los SGSST.

#### **2.3.1.8 Verificación.**

Análisis del cumplimiento de los procedimientos en el que se verifica la conformidad del SGSST, son procesos activos que se aplican no necesariamente cuando se producen los daños o la alteración de la salud y deben contribuir a brindar información sobre la conformidad del SGSST y sobre el riesgo existente, esto de acuerdo a las inspecciones, mediciones y ensayos, por ello es interesante considerar que se debe contar con un instrumento de fácil graduación, verificación e interpretación, que pueda establecer una no conformidad o conformidad.

#### **2.3.1.9 El control reactivo.**

Bajo el procedimiento de verificación se logra prevenir y por ende mitigar muchos problemas que puedan existir, sin embargo, también se determina las acciones contingentes para poder determinar las respuestas ante: accidentes, enfermedades laborales e incidentes y de esta forma se puede desarrollar procesos de identificación, notificación y registro, si se lleva el proceso a niveles de evitar que se materialice o agrave un incidente, accidente o peligro; para ello se deben desarrollar procedimientos en función a un registro sistemático, entre ello aspectos como:

- a) Implementación de primeros auxilios,
- b) Riesgos en la salud,
- c) Reclamaciones a las compañías de seguros,
- d) Incendios y

- e) Averías.

En ese caso se puede establecer de forma adecuada a los procedimientos existentes a la situación e incluso a los de prevención, para tener en cuenta las medidas a asumir aun cuando sean necesarias.

#### **2.3.1.10 Casos de no conformidad y acciones correctoras.**

Los casos de no conformidad con los requisitos especificados en el SGSST, para poder analizar los mecanismos que pueden ser el proceso de ayuda a los factores predeterminantes (o condicionantes) del SGSST.

De tal forma el proceso de verificación, evaluación o revisión para determinar las acciones correctoras debería ser:

- a) Evitar que vuelva a suceder,
- b) Confirmar que los dispositivos de integración entre componentes de gestión general de la organización.
- c) Desarrollar los cambios necesarios en las formas, indicaciones operativas y registros.
- d) Establecer un sistema de control adecuado a lo detectado.
- e) Valorar la efectividad de las medidas citadas.
- f) El inicio de un proyecto que deberá formar parte del programa de gestión.

#### **2.3.2 Evaluación del SGSST –Auditorías.**

La realización de las auditorías es obligatoria, especialmente si son internas la realización de auditorías internas por la organización, que deben estar basadas en un programa de auditoría previo y llevarse a cabo siguiendo un procedimiento establecido, que va más allá de la comprobación del cumplimiento legal. La auditoría

es una herramienta para evaluar o certificar que la norma con respecto al SGSST se está cumpliendo.

La evaluación en estos casos debe apreciar:

- a) Mayor número de incidentes, ocurrencias, accidentes y enfermedades
- b) Nivel de severidad de los hechos
- c) Que el SGSST sea bien implementado y sostenibilidad.
- d) Que muestre eficacia, articulación con la política y objetivos de la empresa.

Se constituyen en el procedimiento de control del sistema, se desarrollan periódicamente y referenciadas con las acciones anteriores de auditorías.

Estas deberán ser internas y participativas o coordinadas, con la autonomía del caso, pero con conocimiento del responsable del área, lo que se pretende siempre es establecer el nivel de conformidad o no conformidad de cada uno de los componentes del SGSST y el cumplimiento de las acciones correctivas, como sus medidas, identificando la naturaleza del problema y definir la solución apropiada.

El informe de la auditoría es confidencial y propiedad del auditado, siendo potestad para el mismo auditar, además de ser empleado por el proceso de certificación y/o de la legislación vigente.

### **2.3.3 Revisión gerencial.**

En el proceso el SGSST debe ser monitoreado por la alta dirección o la gerencia, aunque no solo para evidenciar los problemas y asumir las medidas correctivas, sino para promover la mejora continua, y asumir la responsabilidad de financiar el proceso de manera permanente y efectiva, determinando que se ejecute y cumpla la política, las acciones preventivas necesarias, basados en los objetivos de mejora y otros

elementos del SGSST que se procuran alcanzar, empleando para ello los resultados de las auditorias, considerando las circunstancias cambiantes y el propósito de mejorar.

La necesidad de la revisión debe ser de conocimiento de toda la empresa, pero también debe ser como resultado de la necesidad de involucrar a todas sus actividades y decisiones, este procedimiento debe considerar:

- a) Atender sugerencias y pedidos, sobre todo sustentados por informes y compartir o coordinar el modo de resolver y/o implementar.
- b) Asegurar la continuidad de adaptar la política de prevención al SGSST y viceversa, identificando los elementos motivantes.
- c) Determinar la estrategia de sostenibilidad del proceso de ajuste a los objetivos y metas, considerando elemento importante el compromiso asumido de mejora continua, del programa de cultura de prevención y el uso de la documentación.

#### **2.3.4 Principio del SGSST.**

El SGSST es necesario y fundamental para asegurar la productividad y el desempeño favorable de la empresa, considerando las medidas necesarias para evitar o mitigar los eventos adversos que puedan afectar las instalaciones o a las personas.

Este proceso debe considerar también importante la toma de decisiones que debe ser coherente a los hechos, especialmente a los temas de entrenamiento, inducción e inclusive a la capacitación, cumpliendo los procedimientos e instrucciones marcados por la prevención de riesgos.

Este proceso debe considerar los siguientes principios iniciales:

- 1º. Determinar las metas del SGSST, coherentes con las políticas integrales de la organización.

- 2°. Determinar de forma concreta la estrategia que se debe aplicar.
- 3°. Identificar las funciones y acciones de todas las personas con sus respectivas tareas y logros individuales.
- 4°. Precisar cada proceso que debe ser realizado para alcanzar las metas.
- 5°. Precisar los recursos humanos, materiales y financieros que se requieren.

#### **2.3.4.1 Componentes de gestión.**

Los componentes que se deben considerar para implementar el SGSST son los siguientes:

- a) Establecer los requisitos de forma participativa.
- b) Determinar la Política, Metas y Objetivos de la organización.
- c) Indicar la red y subredes de procesos.
- d) Describir la estructura de la empresa.
- e) Suministrar los recursos necesarios.
- f) Establecer cada proceso y subproceso individualmente, indicando la eficacia del desempeño.
- g) Evaluar cada uno de los factores de los hechos recurrentes, para supervisar el desempeño planificado
- h) Emplear los mecanismos para alcanzar los productos u objetivos pertinentes y necesarios.
- i) Determinar mecanismos para la mejora continua.

Al implementar una secuencia que siga este proceso, hace que la empresa manifieste confianza y con ello el logro deseado, esto implica que se cumpla

eficazmente la misión, así como la orientación desde un marco de referencia que integra todas las acciones y estratégicamente divulga para el conocimiento de los demás y el logro de las metas relacionadas. Esta se fija con un método que puede orientar decisiones y acciones, como consecuencia de ello se define la estrategia y se aplica una política, que tiene como principal objeto de estudio el de resolver la problemática de la organización con respecto al SGSST, que incluya toda actividad que pueda contribuir con ella de manera directa o indirecta.

Estableciendo esta estrategia se definen todos los programas, planes y proyectos, para que la gerencia suministre todos los recursos para que se implemente el SGSST.

#### **2.3.4.2 Estrategia de Gestión:**

La estrategia tiene que cumplir condiciones como:

- A. Establecer y definir la red de procesos que coadyuven el propósito del SGSST.
- B. Definir la forma como está organizada la institución, mediante el organigrama y los documentos necesarios.
- C. Asignación de los recursos necesarios para impulsar el logro de metas y objetivos.
- D. Estableciendo los lineamientos de coordinación y acciones de participación concreta, para ello se emplean herramientas y se considera las líneas de coordinación necesarias
- E. Determinar un sistema de control que permita apreciar los hechos, pero que también controle sus efectos cuando sean negativos e impulse los mismos cuando sean favorables.

- F. Involucrar al proceso de mejora continua basado en el ciclo PHCA (plan, do, check y actuar) o PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar a partir de la ruta de Deming).
- G. Incluir en todo el proceso la Planificación estratégica de acuerdo al enfoque de Hoshin, empleando el criterio de Dirigir y Administrar:
  - a) Elaboración de un plan que plantee fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en la organización, el desempeño y/o de los productos.
  - b) Difusión y actividades en todos los sectores para armonizar las metas internas con los objetivos del plan.
  - c) Implementación de la estrategia planificada.
  - d) Seguimiento a los avances del plan, considerando las acciones correctivas necesarias.

### **2.3.5 Productividad.**

El término implica en relación al progreso económico, puesto que esa es la razón de mejorar el desempeño en la empresa u organización, es lo que implica el desarrollo como acción integral, que permita mejorar la calidad de vida de las personas que trabajan incrementando sus ingresos y beneficio, la productividad es fundamental para mejorar los estándares de la empresa, la sociedad y las persona, y de hecho es estatus de una nación, a más empresas productivas, mayor es el estándar de calidad de vida del país.

Un criterio que define la productividad es el aprovechamiento beneficioso de los recursos, en encontrar resultados favorables.

### 2.3.5.1 Definición.

Se define como la relación entre la producción total y los recursos empleados totales; o la correspondencia entre los productos obtenidos y los insumos empleados; o la derivación entre la eficacia de cumplir lo planificación y los recursos que se emplean para ese cumplimiento. *“La productividad nunca es un accidente. Es siempre el resultado de un compromiso con la excelencia, la planificación inteligente y centrada en el esfuerzo”* (Meyer, 2010), este principio es básico y nos permite indicar que debemos controlar los factores externos e internos y las posibles fallas:

#### A. Factores Internos:

- a. Terrenos y edificios: Ubicación y distribución apropiada.
- b. Recursos: Materia prima que se convierte en productos comercializables.
- c. Recursos: Materia auxiliar que nos ayuda a obtener los productos, como maquinaria, mobiliario, herramientas, etc.
- d. Energía: Insumo que se usa como: electricidad, gas, petróleo o energía solar.
- e. Trabajadores: recurso humano o capital intelectual, que se desempeña operacionalmente en áreas de servicio, administrativas y productivas.

#### B. Factores Externos:

- a. Disponibilidad de recursos de materias primas y auxiliares.
- b. Personal calificado.
- c. Políticas de Estado favorables.
- d. Infraestructura existente.

- e. Financiamiento.
- f. Adaptabilidad de la empresa.

### **2.3.5.2 Importancia de la productividad**

La productividad es necesaria para que una empresa se desarrolle, pues todo está en el concepto de aumento de la rentabilidad, es necesario que la productividad funcione, porque es lo que permitirá que la empresa se desarrolle de manera eficiente, por lo que el considerarlo implica detectar los errores o limitaciones para corregirlas y mejorarlas , procurando siempre la mejora de la productividad, eso se asocia al tiempo y la eficiencia, por ello, se busca mejorar la productividad, la sostenibilidad, la competitividad, para garantizar la viabilidad de la empresa a medio y largo plazo.

El beneficio por el aumento de la productividad es:

- Apoya en lograr los objetivos empresariales establecidos con mayor grado y eficacia.
- Implica ahorro de costos, permitiendo que se optimice el uso de recursos y elementos para la productividad.
- Admite un gran ahorro de tiempo, permitiendo más actividades productivas en menor tiempo y generalmente menor esfuerzo, lo que a larga es hacer más actividades y ampliar las posibilidades del negocio.
- Dinamiza las actividades para responder a los cambios y adaptarse a las demandas de nuestros clientes o del mercado.

### **2.3.5.3 Medición de la productividad**

Para ello se establece la relación entre insumos y productos, además de la eficiencia que constituye el costo por unidad de producto.

Por ejemplo: Servicios de salud, establecido por la relación entre consultas

realizadas por médico, se limita el número de consultas para determinar un nivel de eficacia evitando el agotamiento del médico por exceso de consultas. Estableciéndose por el costo por consulta, por el tiempo dedicado por el médico, los insumos requeridos y los insumos auxiliares.

Para determinar la productividad se emplea dos elementos:

- Número de unidades producidas.
- Insumos empleados.

Este criterio se emplea principalmente en una empresa manufacturera, taller o que fabrica productos homogéneos, pero además hoy trabajan con diferentes tipos de productos, estas últimas al ser variadas, a la vez de diferente valor y volumen de producción, considerando la complejidad tecnológica en algunos casos, presenta algunas diferencias, pero al globalizar la situación se tiene que considerar “unidades de producción” que precisan la actividad real de la empresa y cuan productiva es.

De acuerdo al siguiente algoritmo:

$$\frac{\textit{Productividad} = \textit{Producción} = \textit{Resultados logrados} = \textit{Efectividad}}{\textit{Insumos totales} = \textit{Recursos totales consumidos} = \textit{Eficiencia}}$$

Se aplican entonces las siguientes fórmulas (Ingenio Empresa S.A., 2020)

**Medida total de productividad:**

$$\frac{\textit{Producto (total de bienes y servicios)}}{\textit{Insumo (total de recursos utilizados)}}$$

**Ejemplo:**

$$\frac{\textit{Monto total de ventas}}{\textit{Monto total de insumos}}$$

**Medida múltiple de productividad:**

$$\frac{\textit{Producto (total de bienes y servicios)}}{\textit{Personal} + \textit{material} + \textit{capital} + \textit{otros}}$$

**Ejemplo:**

***Unidades producidas***  
***Energía empleada en planta***

Este proceso solo se puede medir con criterios distintos de acuerdo a la situación laboral:

- Un vendedor: Puede ser volumen de ventas por hora.
- De un empleado de centro de atención telefónica: Número de llamadas por hora es una opción.
- De una maquina: Cantidad de productos por hora o productos por unidad de energía.

Hay situaciones en las que es más complejo definir la productividad: labores del psicólogo, abogado, futbolista y docente de escuela.

Finalmente, otras empresas miden su productividad en función del valor comercial de los productos, empleando dos condiciones: ventas netas de empresa por salarios pagados.

Estas medidas son cuantitativas, pero no se ha asumido el aspecto cualitativo de la producción (un producto debería ser bien hecho la primera vez y responder a las necesidades de la clientela). Todo costo adicional (reinicios, re-fabricación, reemplazo reparación después de la venta) debería ser incluido en la medida de la productividad. Un producto también puede tener consecuencias benéficas o negativas en los demás productos de la empresa. En efecto si un producto satisface al cliente, éste se verá inclinado a comprar otros productos de la misma marca; si el cliente ha quedado insatisfecho con un producto se verá inclinado a no volver a comprar otros productos de la misma marca.

Algunos aspectos pueden provocar la disminución de la productividad:

- Clima institucional poco propicio.
- Empresas que no realizan un trabajo de control o monitoreo y establecen la incapacidad de medir y evaluar la productividad de la fuerza de trabajo.
- La correcta previsión de los recursos.
- El uso apropiado de los métodos de producción.
- La modernización y adaptación de los equipos y herramientas.
- La inseguridad y elevados eventos adversos relacionados con la SGSST.

En conclusión, la productividad es el correlato entre la obtención de cantidad de productos de un sistema productivo y los insumos o materiales que se emplean, para obtener algo, es también la relación entre productos y tiempo empleado para obtenerlos: considerando que a menor tiempo para llegar a un resultado deseado es más productivo el sistema, ciertamente la productividad es definida como el indicador de eficiencia se relaciona a la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

## **2.4 Marco Conceptual.**

### **2.4.1 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, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

Es preciso indicar sus causas, son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en: 1. Falta de control: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y

en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo. A partir de las causas básicas, que están referidas a factores personales y factores de trabajo:

- Factores Personales. - Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes 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, entre otros. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, 2012)

Y las consideradas causas inmediatas son aquellas debidas a los actos condiciones sub-estándares (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR, 2012)

Situaciones como las Condiciones Sub-estándares, que es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012) y lo actos sub-estándares, que son toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012), un accidente es un incidente, que es un 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. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012), esto se puede manifestar como un Incidente peligroso, que es todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

D.S. 005-2012-TR , 2012). Las actividades peligrosas son operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias es susceptible de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012).

Toda actividad puede recaer en una lesión, que es una alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

#### **2.4.2 Auditoría:**

Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

- Autoridad Competente es sin duda el Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales. Archivo Activo: Es el archivo físico o electrónico donde los documentos se encuentra en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar. (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011, art. 43)

#### **2.4.3 Capacitación:**

Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud. (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011, art. 27)

Para ello la capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012), es referente a la inducción sobre como asumir los hechos de prevención.

#### **2.4.4 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:**

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. (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011, art. 17)

En el Sistema se tiene un Comité de Seguridad y Salud ocupacional que es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011, art. 29), el sistema tiene que asegurar las condiciones y medio ambiente de trabajo, son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición: - Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo. - La naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012).

Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

#### **2.4.5 Riesgo:**

La evaluación de riesgos, significa que todo riesgo, está relacionado con el riesgo que es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

Para ello implica la identificación del riesgo, que es el proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012, art. 82)

Considerando la medida, el control del riesgo, que es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

La exposición al riesgo es la consideración de la presencia de condiciones y medio ambiente de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo para los trabajadores. 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. (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011, art. 56)

Todo riesgo deviene en un peligro que es situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

Para su aplicación es necesario un Plan o Programa anual de seguridad y salud, que es el conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

El riesgo, implica procesos, actividades, operaciones, equipos o productos peligrosos, como aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

Es necesario que se establezca un mapa de riesgo, que es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta. (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783, 2011, art. 35)

La misma norma resume al riesgo como la probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-

TR , 2012)

#### **2.4.6 Cultura de prevención:**

Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

Por ello es necesario considerar las medidas de prevención, que son las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

En síntesis la cultura de prevención incluye la combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

#### **2.4.7 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 mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

#### **2.4.8 Estándares de Trabajo:**

Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

#### **2.4.9 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 del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012, art. 88)

#### **2.4.10 Plan de Emergencia:**

Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

#### **2.4.11 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 todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

**2.4.12 Seguridad:**

Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales. (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR , 2012)

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

#### 3.1.1. Tipo de investigación.

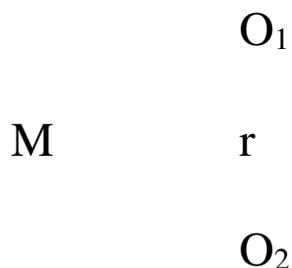
En el presente trabajo de investigación se utiliza una Investigación de tipo **Aplicada**, no experimental, ya que la información que se obtiene se va ir generando en base al conocimiento que se tiene de la empresa e ir comparándolo con los requisitos legales aplicables en base a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) y otros de la legislación peruana, la investigación es del nivel descriptivo ya que se van a describir procesos, metodologías, procedimientos, de las actividades o tareas del objeto en estudio y de los factores de riesgo a los cuales están expuesto los trabajadores.

#### 3.1.2. Diseño de investigación.

##### **Diseño No Experimental – Transversal descriptiva.**

Se identifica variables que se desea relacionar y se aplica la técnica de análisis de correlación. Se busca el grado de relación existente entre dos o más variables de un objeto de investigación (Espinoza Montes, 2010, pág. 93)

El diseño es el siguiente:



Donde:

M = Muestra observada.

O1 = Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

O2 = Productividad.

r = Relación entre variables. “Mejor SSO – Mayor productividad”

### **3.2. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.**

#### **3.2.1. Hipótesis general.**

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) influye en la productividad de la empresa textil Star Print.

#### **3.2.2. Hipótesis específicas.**

- Las condiciones del SGSST de acuerdo a la Ley N° 29783 no son favorables en la Empresa Star Print.
- El índice de productividad de la Empresa Star Print es influenciado por el SGSST.

### **3.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.**

#### **3.3.1. Variable 1.**

##### **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

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.

#### **3.3.2. Variable 2.**

##### **Productividad.**

Se define como la cantidad de producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo. Mide la eficiencia de producción por factor utilizado, que es por unidad de trabajo o capital utilizado.

### 3.3.3. Operacionalización de variables.

VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Índices
1) Influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (ley 29783)	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia.</li> <li>• Gravedad.</li> <li>• Recurrencia.</li> <li>• Cultura de prevención.</li> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Accidentabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentes de trabajo.</li> <li>• Horas hombre trabajadas</li> <li>• Días de descanso médico.</li> <li>• Frecuencia de accidentes.</li> <li>• Gravedad de los accidentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de accidentes de trabajo</li> <li>• Número de horas hombre trabajadas.</li> <li>• Número de días de descanso médico.</li> <li>• Tasa de Frecuencia</li> <li>• Tasa de Gravedad</li> </ul>
2) Incremento de la productividad	La productividad se define como la cantidad de producción de una unidad de producto o servicio por insumo de cada factor utilizado por unidad de tiempo. Mide la eficiencia de producción por factor utilizado, que es por unidad de trabajo o capital utilizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productividad.</li> <li>• Equipamiento.</li> <li>• Mantenimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de productos producidos / número de horas trabajadas</li> <li>• Total, de unidades de productos producidos / Total de trabajadores</li> <li>• Total de unidades producidas / número de máquinas de estampado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de productividad.</li> <li>• Índice de calidad de productos.</li> <li>• Índice de equipos en utilización.</li> <li>• Índice de equipos por estado.</li> </ul>

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.**

#### **3.4.1. Unidad de análisis.**

Es la empresa STAR PRINT la cual está constituida por 10 áreas de trabajo (administración, laboratorio, mantenimiento, lavado de cuadros, revelado de cuadros, estampado mecánico, estampado automático, hornos, control de calidad y almacén) ello incluye considerar la información que nos puedan brindar los trabajadores de la empresa.

#### **3.4.2. Población.**

Empresas de estampado de prendas de vestir del país.

#### **3.4.3. Muestra.**

La empresa Star Print S.A. constituida por 10 áreas de trabajo (administración, laboratorio, mantenimiento, lavado de cuadros, revelado de cuadros, estampado mecánico, estampado automático, hornos, control de calidad y almacén) y 120 trabajadores divididos en 2 turno de trabajo.

#### **3.4.4. Muestreo.**

Se eligió como muestra a la empresa Star Print ya que es representativa de todas las empresas del sector manufactura y con procesos similares a las demás empresas del país, así también tengo acceso a la información de la empresa en materia de seguridad y Salud en el Trabajo.

Pero para seleccionar a los trabajadores que van a participar en el llenado de los cuestionarios en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

- n : Tamaño de la muestra.
- Z : Nivel de confianza.
- p : Porcentaje de inasistencia.
- N : Tamaño de la población.

E : Error máximo permitido.

### **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

#### **3.5.1. Técnicas de recolección de datos.**

- A. Análisis documental. Revisión de documentos para apreciar el desarrollo de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo en la empresa.
- B. Observación. Para apreciar los hechos e influencia en que se desarrolló la aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo en la empresa.
- C. Cuestionario. Para reunir la percepción e información que los colaboradores de la empresa tienen sobre la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo en la empresa.

#### **3.5.2. Instrumentos de recolección de datos.**

- Cuestionarios con preguntas cerradas.
- Revisión de la producción de la empresa
- Planilla de trabajadores
- Análisis de los Indicadores de accidentabilidad de la empresa
- Revisión de guías técnicas de equipos.
- Línea base de la empresa con respecto al sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Revisión de la legislación de materia de seguridad y salud en el trabajo

### **3.6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.**

La información será clasificada y ordenada en gráficos, tablas registros, documentos,

entre otros y la técnica que se utilizará es la analítica para la interpretación de datos así también mediante procedimientos generales de análisis de gráficos estadísticos, tabulación de datos, planillas y de indicadores de accidentabilidad, así como la interpretación de la información.

### **3.6.1. Medidas.**

- Medidas de tendencia central.
- Porcentajes y frecuencias.

### **3.6.2. Representación.**

- Cuadros de doble entrada.
- Histogramas.
- Polígonos de frecuencia.
- Diagramas de distribución.

### **3.6.3. Comprobación de la hipótesis.**

Aplicación comparativa de los hechos para determinar los cambios de forma directa con los hechos antes, durante y después de la implementación y su relación con la productividad de forma histórica en el estampado de prendas textiles.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **4.1. RESULTADOS.**

#### **4.1.1. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

##### **Alcance:**

El presente programa se aplica a todos los trabajadores de STAR PRINT, subcontratistas, proveedores y postulantes.

##### **Línea base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Antes de iniciar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se realizó la evaluación inicial o línea base, que consiste en una lista de verificación de cada uno de los requisitos que solicita la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo, esta lista estará elaborada de tal forma que indicará requisito legal, cumple o no cumple y observación, esta lista se contrastará o se aplicará a la empresa para verificar el grado de cumplimiento de cada uno de los apartados de la legislación y posteriormente se pasará al sistema porcentual siendo el mayor cumplimiento 100%. Con estos resultados se tuvo:

- Información exacta del nivel de cumplimiento en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783)
- Conocimiento de los trabajadores acerca de la legislación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Contar con un instrumento de verificación de cumplimiento legal
- Planificar y cuantificar un presupuesto real para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783)
- Conocer la base legal que la empresa debe de cumplir o verificar su cumplimiento.
- (Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR,

2012, art. 26 A)

## **1. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

La política de seguridad y Salud en el Trabajo será elaborada y aprobada por la alta Gerencia de la empresa así también será aprobada por el Comité de Seguridad y Salud de STAR PRINT.

## **2. OBJETIVOS Y METAS.**

### **A. Objetivos generales.**

- Implementar la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Mejorar continuamente el desempeño de los indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **B. Objetivos específicos y Metas.**

- Implementar el 100% de los procedimientos y registros solicitados por la Ley N° 29783 y otros dispositivos de seguridad.
- Disminuir la Tasa de Frecuencia y Gravedad en un 5% respecto del año 2013.

## **3. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido por 8 miembros, entre los representantes de los trabajadores, y de la empresa es paritario, de cada grupo hay 04 representantes de la empresa.

Cada uno de los miembros cuenta con su respectivo suplente. Ellos han sido elegidos de acuerdo a lo establecido en la Ley 29783 y el D.S. 005-2012-TR. Las reuniones ordinarias se realizan todo los meses y las reuniones extraordinarias cuando dos o más miembros del CSST lo soliciten.

#### **4. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MAPA DE RIESGOS.**

En la actualidad STAR PRINT Cuenta con una Matriz IPERC, esta fue elaborado según el procedimiento: “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles de SSO” versión 1. Este año se va actualizar la matriz IPERC según la metodología utilizada en la R.M. 050-2013-TR, esta metodología STAR PRINT lo ha establecido en el procedimiento “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles de SSO”. Este año se va actualizar la matriz IPERC según Versión 2 dicho procedimiento nos ayuda a identificar las actividades, las tareas e identificar los peligros y evaluar los riesgos de forma ordenada. Todos los peligros han sido identificados y los riesgos han sido evaluados en el Formato Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”, la actualización está programada para los meses de febrero marzo y abril.

#### **5. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES.**

La Gestión de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está a cargo del Gerente de Desarrollo Humano, Para la implementación del Sistema cada uno de los trabajadores de la empresa van a participar de acuerdo a las funciones y responsabilidades de su puesto de trabajo.

##### **5.1 Organización del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.**

La organización del Sistema de Seguridad Ocupacional de STAR PRINT está conformada de la siguiente manera:

**a) Área de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Constituida por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional quien realizará la asesoría en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**b) Área de Salud Ocupacional.**

Constituida por un médico Ocupacional.

## **5.2 Responsabilidades.**

### **a) De la Gerencia Corporativa.**

Asegurar todos los recursos necesarios, que posibiliten la ejecución de todas las actividades contenidas en el presente programa.

### **b) De la Gerencia de Desarrollo Humano**

Apoyar en la Gestión de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **c) De la Gerencia de Operaciones**

Todos los trabajadores deben de participar de las actividades contenidas en este programa.

### **d) Del Área de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Gestionar el cumplimiento de las actividades del presente programa.

### **e) De todos los trabajadores**

Participar de las actividades del presente programa.

### **f) Del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Aprobar el presente Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2014.

Participar activamente en las actividades del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **6. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Las necesidades de capacitación se determinan con base en los resultados del análisis de riesgos de las actividades desarrolladas por la empresa “Star Print” con base en el análisis de los accidentes de trabajo. Con la finalidad de formar en el personal una actitud proactiva en la prevención de accidentes de trabajo.

Las capacitaciones están divididas en:

## **6.1 Inducción General**

Programada a todos los trabajadores ingresantes a la empresa antes del inicio de sus labores, con la finalidad de darles a conocer información sobre temas generales como beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas y el conocimiento de las actividades que realiza la empresa.

## **6.2 Inducción en el puesto de trabajo.**

Esta inducción se realizará el primer día de trabajo, con el objetivo de que el trabajador sea consciente de los peligros a los cuales se encuentra expuesto, en la inducción se brindará información sobre los, estándares de seguridad, RISST, Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Procedimiento en caso de accidentes de trabajo, el plan de contingencia, entre otros.

## **6.3 Capacitaciones semanales.**

Esta capacitación estará a cargo del jefe del proceso y solo se dictará temas relacionados a la seguridad y Salud en el Trabajo.

## **7. PROCEDIMIENTOS.**

STAR PRINT cuenta con los siguientes documentos del Sistema de Gestión, las cuales se revisan anualmente:

- Plan de Contingencia
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Investigación de accidentes
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Entrega de Equipos de Protección Personal
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento de Seguridad para terceros

## **8. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Con el objetivo de tener ambientes de trabajo libre de condiciones Inseguras y asegurar que las tareas se lleven a cabo eficientemente, en cumplimiento con los procedimientos operativos; los jefes de los procesos y jefes inmediatos (Supervisores, coordinadores, Asistentes), Jefe de Seguridad Ocupacional y el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, serán responsables de realizar inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objeto de prevenir los accidentes de Trabajo o adquirir una enfermedad Ocupacional.

Las inspecciones permitirán:

- Identificar los riesgos potenciales, equipos sin guardas de seguridad, equipos sin dispositivos de parada inmediata, entre otros.
- Falta de señalización
- Identificar condiciones inseguras y actos inseguros de los ambientes de trabajo o los trabajadores pueden estar cometiendo respectivamente.
- Verificar la eficacia de las acciones correctivas y/o preventivas.

Las inspecciones de seguridad pueden ser:

### **A. Inspecciones planeadas.**

Son aquellas inspecciones que se realizarán de acuerdo con el cronograma, en las instalaciones de la Empresa “Star Print”, las cuáles pueden ser efectuadas por el Área de Seguridad Ocupacional, jefes de los procesos y el Comité de Seguridad y salud en el Trabajo y estas serán registradas.

### **B. Inspecciones no planeadas**

Son aquellas que se realizan sin previo aviso por el área de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se establecen las siguientes responsabilidades:

- Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Gestionar el cumplimiento del programa y enviar los informes de los hallazgos a los jefes de los procesos donde se haya realizado la inspección.
- Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Realizar las inspecciones planeadas según el cronograma establecido en el presente programa.
- De los jefes de los procesos: Gestionar la implementación de las acciones correctivas.

## **9. SALUD OCUPACIONAL.**

La presencia de algunos factores físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales en el trabajo; además de ser causa de posibles accidentes, pueden, bajo determinadas circunstancias, provocar en los trabajadores enfermedades específicas o agravar defectos orgánicos pre-existentes.

La Salud Ocupacional de los trabajadores se considera como un aspecto importante en la tarea productiva; por lo que, deberán detectarse y prevenirse todas las condiciones favorables a la aparición de enfermedades profesionales. Para ello será necesario realizar monitoreos ocupacionales en cada una de las áreas de trabajo, además de la entrega de Equipos de Protección Personal adecuados es necesario para conservar la salud de los trabajadores.

### **9.1 Exámenes médicos.**

#### **A. Exámenes médicos de ingreso.**

Se realiza al postulante antes de que éste sea admitido en un puesto de trabajo. Determina el estado de salud al momento del ingreso y su aptitud al puesto de trabajo al cual postula. Constará de los exámenes básicos y los complementarios que se consideren necesarios según la designación del puesto de trabajo a ocupar.

**B. Exámenes médicos periódicos**

Se realiza anualmente con el fin de identificar factores de riesgo para la salud del trabajador, que se asocie al puesto de trabajo. Y así tomar las acciones correctivas inmediatas.

**C. Examen médico por transferencia de puesto de trabajo.**

Es la evaluación médica que se realiza al trabajador cada vez que éste cambie de área o puesto de trabajo, y ello implique cambio de ambiente laboral, de funciones, tareas y esto traiga como consecuencia la exposición a nuevos factores de riesgo.

**D. Examen de retiro (cese).**

Control integral del trabajador para determinar su condición de salud al momento del término de sus servicios en la empresa.

**9.2 Actividades de Salud Preventiva (Vigilancia médica).**

Estas actividades están dirigidas y programadas por el área de Bienestar Social

**10. CLIENTES, SUBCONTRATISTAS, PROVEEDORES Y POSTULANTES.****10.1 Subcontratas y servicios.**

En el caso de los contratistas, se va a elaborar un “*Reglamento de Seguridad para terceros*”, donde se detalla las consideraciones que deben de cumplir la empresa contratista antes del inicio de los trabajos, así como también están definidas responsabilidades de los jefes de los procesos que solicitan los trabajos, de Seguridad y Salud Ocupacional, del personal de vigilancia y del personal de logística en materia de Seguridad y Salud Ocupacional del personal tercero.

## **10.2 Proveedores:**

En el caso de los proveedores, las reuniones se realizarán en las áreas administrativas, podrán ingresar a planta si cumplen con lo indicado en el documento “*Reglamento de Seguridad para terceros*”.

## **10.3 Clientes, postulantes y otros:**

En caso los clientes se reúnan con personal de la empresa Star Print, las reuniones deben de realizarse en las oficinas administrativas, podrán ingresar a planta solo si cuentan con los Equipos de Protección Personal (EPP) de acuerdo al área donde van a ingresar y acompañados por el personal de la empresa STAR PRINT.

## **10.4 Postulantes:**

El personal que participe del proceso de selección, ingresará a la oficina de selección previa coordinación del responsable de selección, donde se llevará a cabo el proceso. Al finalizar el proceso de selección el personal participante se retirará de la empresa por la zona peatonal hasta vigilancia.

## **11. PLAN DE CONTINGENCIAS.**

Los eventos que tengan el potencial de causar daños a las personales, medio ambiente equipos o infraestructura debido a la liberación no controlada de energía, deben considerarse en la planificación de cualquier trabajo. Esta planificación se ha incluido en el “Plan de Contingencia ante Emergencias” procedimientos efectivos para casos de emergencia y situaciones impredecibles como sismos, incendios, derrames de productos químicos y residuos, accidentes de trabajo, fuga de gas.

### **11.1 Sismos.**

Dentro del Plan de Contingencia de la Empresa Star Print, se ha determinado las acciones a seguir en caso de un sismo o terremoto, para ellos ha determinad las zonas seguras dentro de la empresa, así como las zonas seguras fuera de la empresa, además realiza simulacros de forma periódica.

### **11.2 Incendio.**

STAR PRINT cuenta con extintores portátiles y una red contra incendio como equipos principales para combatir el fuego. La brigada es responsable de responder inmediatamente ante este tipo de emergencias, por ello es importante que los miembros que la integran estén capacitados en las medidas de prevención.

### **11.3 Derrames de productos químicos y residuos.**

Dentro del Plan de Contingencia de STAR PRINT, se ha determinado las acciones a seguir en caso de derrame de productos químicos, para ello cuenta con los equipos de respuesta ante emergencia, así como personal capacitado para actuar ante una posible emergencia, además en el almacén de químicos contamos con duchas de emergencia y lavaojos.

### **11.4 Accidentes de trabajo.**

STAR PRINT cuenta una brigada de primeros auxilios, cuenta con botiquines, duchas lava ojos; para poder actuar en caso de emergencia, además dentro del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se ha determinado un cronograma de simulacros de accidentes de trabajo.

### **11.5 Fuga de gas.**

Dentro del plan se ha contemplado la fuga de gas, para ello cuenta con personal de mantenimiento capacitado para poder actuar en caso de una emergencia, así como también se cuenta con llaves de cierre y números de emergencia para el apoyo respectivo.

### **11.6 Simulacros de emergencias.**

La realización de Simulacros permite verificar el nivel de preparación y respuesta del personal y las brigadas en los Planes de Emergencia que se puedan presentar.

Habituarse a los trabajadores en la forma correcta de evacuar las instalaciones, probar la funcionalidad y suficiencia de equipos, alarmas, señalización, medios de extinción,

etc. y estimar tiempos de evacuación, de intervención de equipos propios y de ayudas externas.

Para comprobar, verificar y evaluar el nivel de respuesta ante emergencias del personal y la efectividad del “Plan de Respuesta ante Emergencias”.

Se realizan los siguientes simulacros:

- Simulacro de Sismo.
- Simulacro de Incendio.
- Simulacro de residuos peligrosos.
- Simulacro de Accidentes de Trabajo.
- Simulacro de fuga de gas.

## **12. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.**

La finalidad de la investigación de accidentes de trabajo es descubrir todos los factores que intervienen en la génesis de los accidentes, buscando causas y no culpables. De este modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de estos con consecuencias lamentables.

Dentro del plan se contempla: Cuando ocurre un accidente de trabajo el accidentado o la persona que se encuentre cerca de él deberá de comunicar a su jefe inmediato, este comunicará a la enfermera de la empresa para la atención o traslado hacia la clínica más cercana.

Posterior al suceso el jefe inmediato deberá de realizar la investigación del accidente con evidencias objetivas y declaraciones del trabajador y de los testigos (en caso haya testigos), realizará un informe para que el CSST complete la investigación del accidente de trabajo.

Se establecen las siguientes responsabilidades:

- Jefes inmediatos: Asegurar que el personal a su cargo reporte los incidentes y accidentes de trabajo. Informar todos los accidentes que ocurren en el área bajo su responsabilidad.

- Jefe del proceso: Gestionar la implementación de las acciones correctivas de la investigación de los accidentes de trabajo.
- Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional: Verificar el cumplimiento del procedimiento de investigación de accidentes, así como la implementación de las medidas correctivas.
- Trabajador: Reportar inmediatamente los accidentes de trabajo y redactar un Memorando describiendo como ocurrió el accidente de trabajo a más tardar el primer día de trabajo luego de su descanso médico.
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Realizar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo y hacer seguimiento a las acciones correctivas y preventivas propuestas

### **13. Auditoría externa.**

La auditoría de Seguridad es un procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

STAR PRINT realizará auditorías periódicas mínimo una vez al año, a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido implementado, es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores.

### **14. Estadísticas de seguridad.**

La empresa realizará las estadísticas de seguridad (Tasa de frecuencia, tasa de gravedad y tasa de accidentabilidad) de forma mensual y las presentará en el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional para el análisis respectivo y toma de acciones.

$$TF = \frac{\text{Número de accidentes ocurridos en el mes} * 10^6}{\text{Total de horas hombres trabajadas}}$$

$$TF = \frac{\text{Número de días de descanso por accidente en el mes} * 10^6}{\text{Total de horas hombres trabajadas}}$$

$$TA = (\text{tasa de accidentabilidad}) = TF * TG$$

**15. Implementación del plan.****A. Presupuesto.**

Cada una de las actividades cuenta con un presupuesto para su implementación.

**B. Programa de seguridad y salud en el trabajo**

Son las actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la empresa para ejecutarse a lo largo del año.

Se realizará un control para verificar el cumplimiento de las actividades.

- Respecto a las actividades a realizar se tomará en cuenta la prevención de los riesgos críticos o que son importantes o intolerables.
- El programa contiene actividades, detalle, responsables, recursos y plazos de ejecución. Mediante el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se establecen las actividades y responsabilidades con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y proteger la salud de los trabajadores, incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones. Debe ser revisada por lo menos una vez al año.

**16. Mantenimiento de registros.**

STAR PRINT mantendrá los registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y cuenta con un procedimiento para el cumplimiento del Art. 35° del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que señala:

El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso.

Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos), el empleador cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos doce (12) meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. Estos archivos pueden ser llevados por el empleador en medios físicos o digitales. Si la Inspección del Trabajo requiere información de períodos anteriores a los últimos doce (12) meses a que se refiere el artículo 88° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe otorgar un plazo razonable para que el empleador presente dicha información.

**17. Revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por la empresa.**

La revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realiza por lo menos una (1) vez al año. El alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes.

La revisión por la dirección será organizada por el área de Seguridad y Salud Ocupacional donde asistirán los jefes de los Procesos, Gerentes de área

#### 4.1.2. Situación de la Seguridad y Salud Ocupacional.

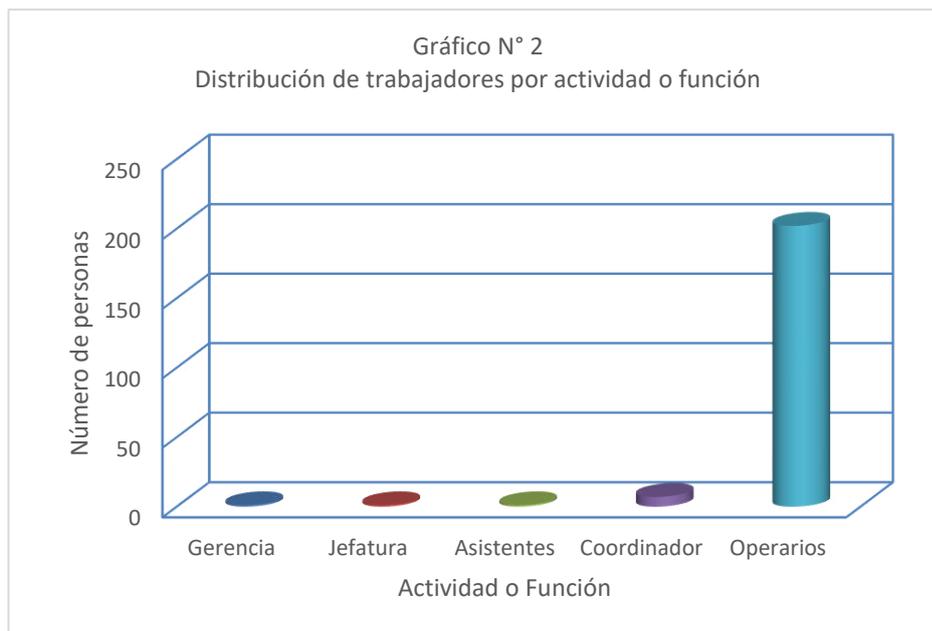
**Tabla N° 1**  
*Personal por puesto de trabajo*

Ítem	Proceso	Puesto de trabajo	Cargo	N° de trabajadores	Total de trabajadores por proceso	
1.	Administrativo	Gerencia	Gerencia General	1	3	
2.		Jefatura	Jefe de Star Print	1		
3.		Asistentes	Asistente de Jefatura	1		
4.	Productivo	Coordinador	Despacho	1	10	
5.		Operarios	Despacho	9		
6.		Coordinador	Tintes y colorantes	1	5	
7.		Operarios	Tintes y colorantes	4		
8.		Coordinador	Estampado	1	145	
9.		Operarios	Estampado	144		
10.		Coordinador	Control de Calidad	1	24	
11.		Operarios	Control de Calidad	23		
12.		Coordinador	Vaporizado	1	17	
13.		Operarios	Vaporizado	16		
14.		Coordinador	Serigrafía y revelado	1	3	
15.		Operarios	Serigrafía y revelado	2		
16.		Coordinador	Mantenimiento	1	5	
17.		Operarios	Mantenimiento	4		
				<b>Total</b>	<b>212</b>	

*Fuente: Planilla de trabajadores: Empresa Star Print.*



*Fuente: Tabla N° 1 "Personal por puesto de trabajo"*



*Fuente: Tabla N° 1 “Personal por puesto de trabajo”*

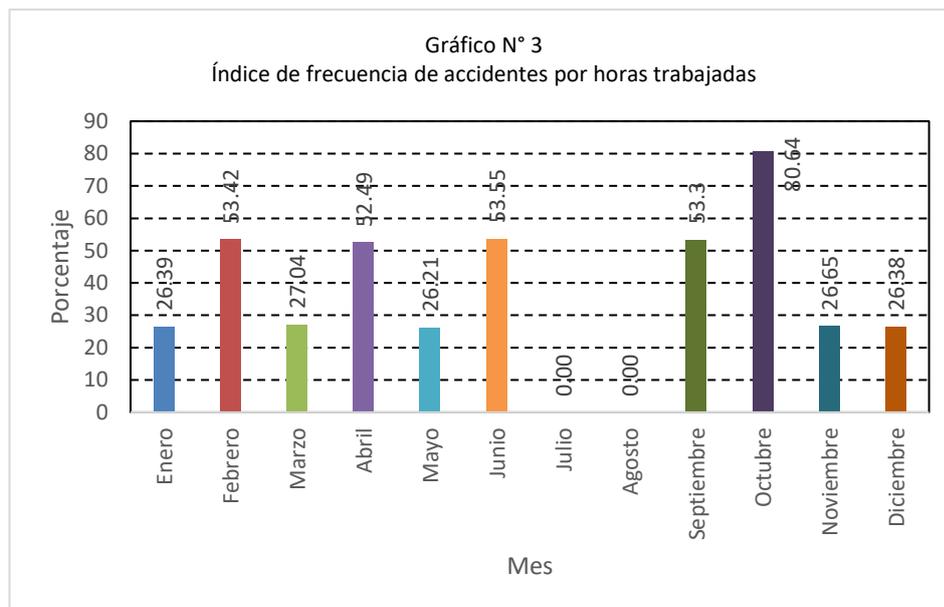
### **Interpretación:**

La mayor cantidad de personal corresponde a personal productivo. Por función se aprecia que de todo el personal, 202 trabajadores son operarios, es decir eminentemente productivos, y 10 son personal que coordina, dirige o administra.

### **Tabla N° 2** **Registros de Índices**

Mes	N° accidentes	N° días perdidos	Horas Hombre Trabajadas	Índice de frecuencia	Índice de gravedad	Índice de accidentabilidad
Enero	1	2	37890	26.39	52.78	1393.1
Febrero	2	6	37440	53.42	160.26	8560.71
Marzo	1	3	36980	27.04	81.12	2193.75
Abril	2	7	38100	52.49	183.73	9644.46
Mayo	1	4	38150	26.21	104.85	2748.34
Junio	2	15	37350	53.55	401.61	21505.03
Julio	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Agosto	0	0	0	0.00	0.00	0.00
Septiembre	2	4	37520	53.3	106.61	5682.83
Octubre	3	12	37204	80.64	322.55	26008.97
Noviembre	1	2	37520	26.65	53.30	1420.71
Diciembre	1	7	37204	26.38	184.68	4872.23
Promedio Anual	16	62	37535.8	42.61	165.15	8403.01

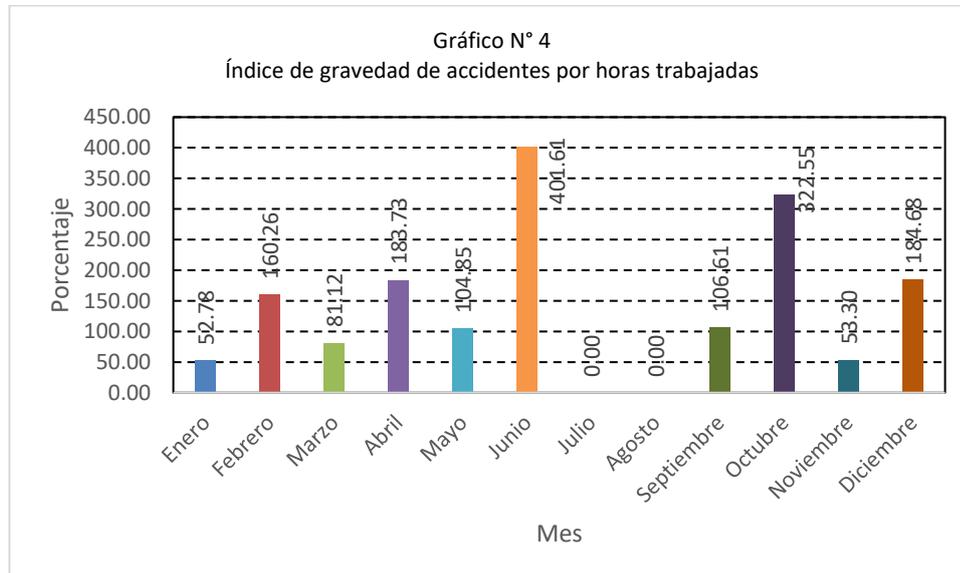
Fuente: Registros de la Empresa.



*Fuente: Tabla N° 2 Registro de Índices.*

### **Interpretación:**

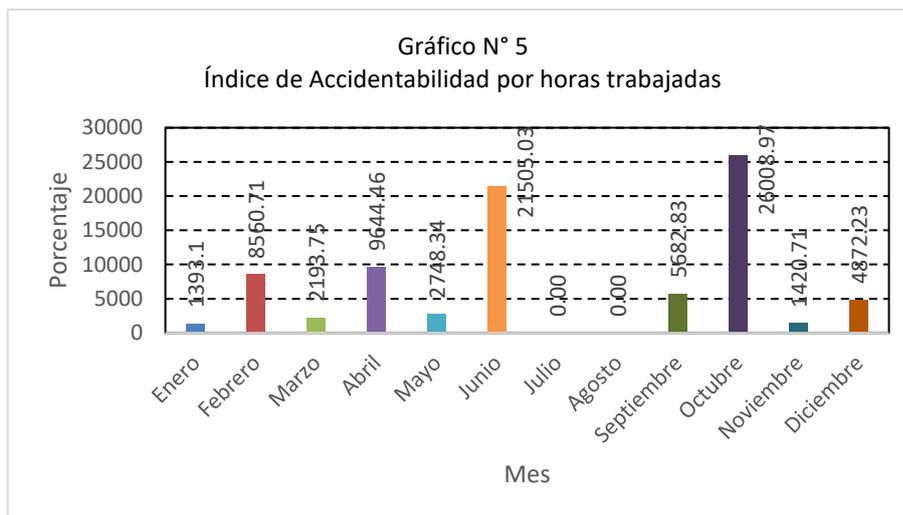
El índice alcanzado de la Frecuencia de accidentes por horas trabajadas precisa que se produjeron más reportes de accidentes por horas en el mes de octubre, lo que señala que los descansos o interrupciones de horas fueron más prolongados, además 5 meses tienen reportes por encima del 50% lo que indica situaciones de seguridad



*Fuente: Tabla N° 2 Registro de Índices.*

### **Interpretación:**

El índice alcanzado de la Gravedad de accidentes por horas trabajadas precisa que se produjeron más reportes de accidentes graves en el mes de julio, lo que señala que los descansos o interrupciones de horas fueron más prolongados.



Fuente: Tabla N° 2. Registro de accidentes

### Registro:

La accidentabilidad en el año 2019 se registra con niveles muy altos, sobre todo en los meses de junio y octubre.

### 4.1.3. Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### Tabla N° 3

#### Compromiso e Involucramiento con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Lineamiento	C/NC/OBS	Ley 29783 SST	D.S. 005-2012 - TR SST	Descripción
Principios	Conformidad	Art. 18	Art. 24	La organización cuenta con 5 personas en el área de seguridad
Política	No conformidad	Art. 22 y 23	Art. 25	El Empleador muestra una política del 01-01-2015
Dirección	No conformidad	Art. 18 y 26	Art. 78b	Hay un acta de reunión del mes de marzo 2018, pero no es de revisión por la dirección.
Liderazgo	No conformidad	Art. 26	Art. 26b	El empleador a la fecha está iniciando el liderazgo en materia de SST.
Organización	No conformidad	Art. 26, 27	Art. 25	Muestra el documento Manual de Organización y funciones no cuenta con los puestos de trabajo
Competencia	No conformidad	Art. 27		No se ha determinado las competencias en materia de seguridad para los puestos de trabajo.

Fuente: Ficha de análisis. Registro propio.

Valor alcanzado: 16,67% de cumplimiento.

### Interpretación:

Se aprecia que de los ítems planteados solo cumple con la formulación de los Principios, siendo el que se cumple, porque se ha cuenta con un equipo de Seguridad, pero no certifica actualización de los hechos siguientes.

**Tabla N° 4**  
**Planeamiento y verificación**

Lineamiento	C/NC/OBS	Ley N° 29783 SST	D.S. 005 – 2012 - TR - SST	Descripción
Diagnóstico	No conformidad	Art. 37 y 38 inc. a b y c		Línea base, realizada por Carlos Huapaya año 2016, pero no hay evidencia de continuidad de trabajo del Sistema de Gestión.
IPER	No conformidad	Art.50 a b, c, d, e y f Art.57 Art.75	Art. 82	El IPERC no está especificado por puesto de trabajo.
Objetivos	No conformidad	Art. 39 inc. b	Art. 80 inc. a	No evidenció los objetivos del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Plan	No conformidad	Art. 38	Art. 80	Presentó un plan del año 2015 con código, PA –SSA – 001 – 2018 con fecha 28/02/2018 No presentaron un Plan Anual actualizado.
Programa SST	No conformidad	Art.26, 25 y 65	Art.32f Art.80b	Presenta un programa de código RO – PASS – 01 Versión 00 y con fecha 28/05/2015.

Fuente: Ficha de análisis. Registro propio.

Valor alcanzado: 0% de cumplimiento.

**Interpretación:**

Se aprecia que ninguno de los ítems es aprobado o considerado válido, porque son situaciones que no están actualizadas, a las que no se les brindó continuidad y no se demostró con evidencias que se hayan resuelto, planteado o actualizado.

**Tabla N° 5**  
**Implementación y Operación**

Lineamiento	C/NC/OBS	Ley 29783 SST	D.S. 005 – 2012 - TR - SST	Descripción
Estructura y responsabilidad	No conformidad	Art.25, 27, 62, 74	Art. 28, 29 inc. b y f, 33	El auditado indica que cuando ingresa un personal nuevo se le hace una inducción, pero no se aprecia evidencia física de ese hecho.
Capacitación	No conformidad	Art. 27, 49 inc. G	Art.27 inc. A	No presenta con un Programa Anual de Capacitaciones
Medidas de prevención	No conformidad	Art.21 inc. a, b, c y d		Debido a la falta de los documentos del IPERC por puesto de trabajo no se aprecia lineamientos de prevención
Preparación respuesta ante emergencias	No conformidad	Art. 36 Art. 47 y 63	Art. 83 inc. c, Art. 85	No se evidenció el documento de Preparación y Respuesta de emergencia o un Plan de Contingencia.
Contratistas sub contratistas	No conformidad	Art. 68 inc. a, b, c y d Art.77		Energía y servicios, cuentan con personal bajo la modalidad de Servicio por terceros
Consultas y comunicación	No conformidad	Art.19 inc. a b c Art.70 Art.52	Art.88	No se evidenció que los trabajadores hayan participado en la elaboración de los documentos del SGSST

Fuente: Ficha de análisis. Registro propio.

Valor alcanzado: 0% de cumplimiento.

**Interpretación:**

Se aprecia que ninguno de los ítems es aprobado o considerado válido, porque son situaciones que no están actualizadas, a las que no se les brindó continuidad y no se demostró con evidencias que se hayan resuelto, planteado o actualizado.

**Tabla N° 6**  
**Requisitos legales**

Lineamiento	C/NC/OBS	Ley 29783 SST	D.S. 005 – 2012 - TR - SST	Descripción
Requisitos legales	No conformidad	Art. 66	Art. 92	No hay evidencia de las medidas que se asumen para controlar o evitar riesgos innecesarios en las labores peligrosas.
Requisitos legales	No conformidad	Art. 69 inc. a, b, c, d y e	Art. 84 inc. A	Muestra una lista de chequeo formato Pre uso de equipos
Requisitos legales	No conformidad	Art. 79 inc. a, b, c, d, e, f, g y h		Se realizó mediante charlas, pero no se evidenció el registro de capacitación.

Fuente: Ficha de análisis. Registro propio.

Valor alcanzado: 0% de cumplimiento.

**Interpretación:**

Se aprecia que ninguno de los ítems **es conforme**, son situaciones que no están actualizadas, están descontinuadas y no demostró evidencias, ni que resolvieron o actualizaron.

**Tabla N° 7**  
**Monitoreo y Supervisión**

Lineamiento	C/NC/OBS	Ley 29783 SST	D.S. 005 – 2012 - TR - SST	Descripción
Supervisión monitoreo y seguimiento desempeño	No conformidad	Art. 40 Art. 41 inc. A y b		No hay evidencia de supervisión del sistema de Gestión SST
	No conformidad		Art. 86	No hay evidencia que el auditado tenga objetivos en materia SST
Salud en el trabajo	Conformidad	Art. 67 Art. 49 inc. C Art. 71	Art.101 Art.102	Si realizan exámenes médicos ocupacionales
Accidentes incidentes peligrosos	No conformidad	Art. 82 inc. a y b Art. 45	Art.111 Art. 34 Art. 33	No se evidenció que se reporte los incidentes peligrosos.
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	No conformidad	Art. 42	Art. 33 inc. A	El auditado indica que el año 2015 no ha ocurrido accidentes de trabajo
Gestión de cambio	No conformidad	Art. 50		No se ha evidenciado las medidas de seguridad cuando ocurren cambios internos.
Auditorías	No conformidad	Art. 43	Art. 33 inc. H art. 46 inc. C	No se evidenció que se realicen auditorías periódicas

Fuente: Ficha de análisis. Registro propio.

Valor alcanzado: 14,29% de cumplimiento.

**Interpretación:**

Se aprecia que ninguno de los ítems es aprobado o considerado válido, porque son situaciones que no están actualizadas, a las que no se les brindó continuidad y no se demostró con evidencias que se hayan resuelto, planteado o actualizado.

**Tabla N° 8**  
**Control de información de documentos**

Lineamiento	C/NC/OBS	Ley 29783 SST	D.S. 005 – 2012 - TR - SST	Descripción
Documentos	No conformidad	Art. 28 Art. 47		No evidenció procedimientos de trabajo y que estos se revisen periódicamente
Documentos	No conformidad		Art. 37 inc. a, b y c	No se evidenció un procedimiento para responder las comunicaciones referentes a los temas de SST
Documentos	No conformidad	Art. 35 inc. C	art. 30	No se evidenció que el empleador entre las consideraciones de seguridad en el contrato.
Documentos	No conformidad	Art. 35 inc. A, b, c, d y e	art. 84	No se entrega el reglamento de SST para los trabajadores, pero si hay para los trabajadores de la obra.
Control de la documentación y de los datos	No conformidad	Art. 28		No hay procedimiento de control de documentos
Control de la documentación y de los datos	No conformidad	Art. 28	Art. 33 inc. a, b, c, d, f, g y h	No se realizan monitoreos ocupacionales Art. 33 del Reglamento de la Ley de SST indica Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de SST.
Gestión de los registros	No conformidad	Art. 28	art. 34	Se evidenció registros de investigación de los accidentes de trabajo, no se presentaron

Fuente: Ficha de análisis. Registro propio.

Valor alcanzado: 0% de cumplimiento.

**Interpretación:**

Se aprecia que ninguno de los ítems es aprobado o considerado válido, porque son situaciones que no están actualizadas, a las que no se les brindó continuidad y no se demostró con evidencias que se hayan resuelto, planteado o actualizado.

**Tabla N° 9**  
**Revisión por la Dirección**

Lineamiento	C/NC/OBS	Ley 29783 SST	D.S. 005 – 2012 - TR - SST	Descripción
Gestión de la mejora continua	No conformidad	Art. 46 inc. a, b, c, d, e, f, g, h e i	art. 89	No hay evidencia que se realicen reuniones de revisión por la dirección

Fuente: Ficha de análisis. Registro propio.

Valor alcanzado: 0% de cumplimiento.

**Interpretación:**

Se aprecia que no se cumple el ítem, no es aprobado o considerado válido, porque es una situación que no está actualizada, no se les brindó continuidad y no se demostró con evidencias que se hayan resuelto, planteado o actualizado.

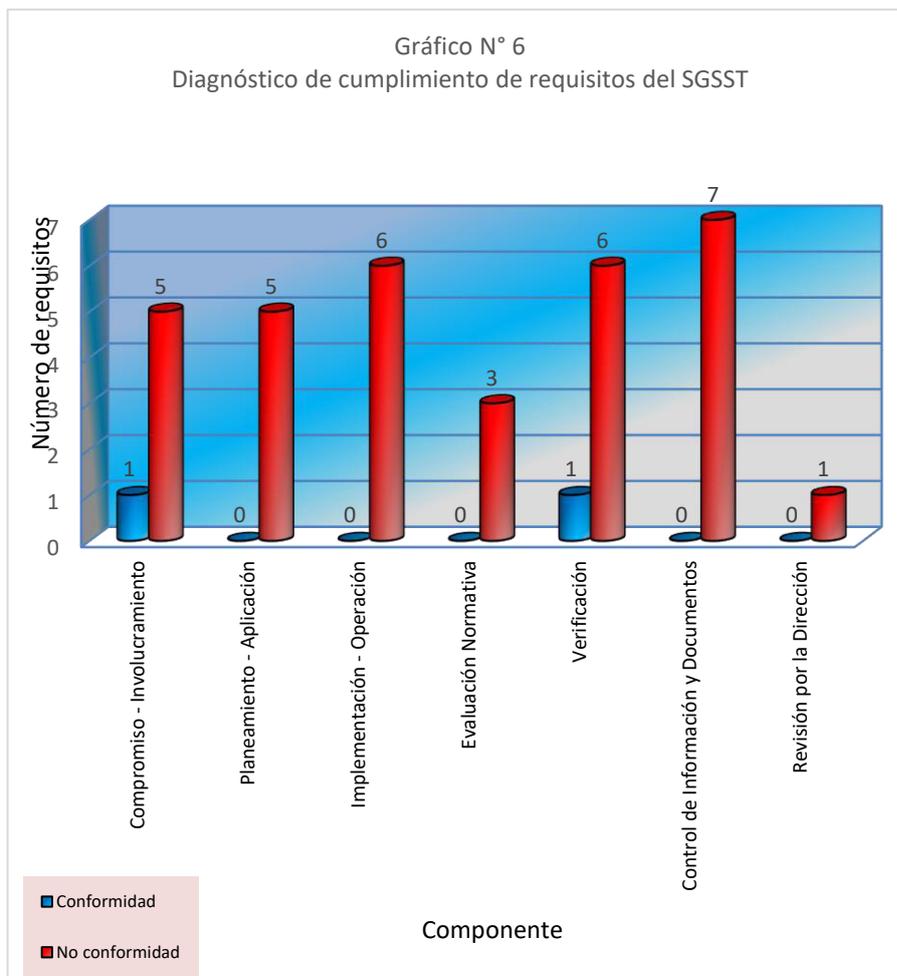
A partir de esas observaciones se realiza un consolidado de los mismos para poder determinar en qué condiciones se desarrollaría el análisis de la Seguridad y Salud en contraste con la Productividad.

**Tabla N° 10**  
**Consolidación del cumplimiento de requisitos del SGSST**

Componentes	Evaluados	Conformes	No conformes	Porcentaje No conformidad
Compromiso – Involucramiento	6	1	5	83.33
Planeamiento - Aplicación	5	0	5	100.00
Implementación - Operación	6	0	6	100.00
Evaluación Normativa	3	0	3	100.00
Verificación	7	1	6	85.71
Control de Información y Documentos	7	0	7	100.00
Revisión por la Dirección	1	0	1	100.00
Totales	35	2	33	95.58

Fuente: Tablas 3 a 9. Registro propio.

Valor alcanzado:4.42% de cumplimiento.



### Interpretación:

Considerando todo lo apreciado en particular anteriormente, lo que se aprecia en la tabla y gráfico anterior, se puede decir que la situación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo no es apropiada, existen muchas deficiencias e incumplimientos que hacen insegura esa situación, y que si se cumplen no son como debería hacerse.

**Tabla N° 11**  
**Monitoreo de cumplimiento legal del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Código REG-SST 13. Versión 01. 2019.**

	Legislación	Documento legal asociado	N° artículo	Responsable	Periodicidad del monitoreo	Cumplimiento	Observaciones
Generales	1. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N° 29783 SST	Art 19°	Jefe de Planta	Según lo programado	Si	Reconocido
	2. Matriz IPER		Art 20°	Jefe de Planta	Anual	No	En elaboración
	3. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo		Art 22°	Jefe de Planta	Anual	No	En elaboración
	4. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo		Art 24°	Jefe de Planta	Anual	Si	Reconocido
	5. Política del SIG	Ley N° 29783 SST (modificado por la Ley N°30222)	Art 26°	Jefe de Planta	Anual	Si	Reconocido
	6. Programa Anual de Capacitaciones	Ley N° 29783 SST	Art 27°	Jefe de Planta	Anual	No	No se aplica regularmente
	7. Formatos del SIG	Ley N° 29783 SST (modificado por la Ley N°30222)	Art 28°	Jefe de Planta	Anual	No	Desactualizados
	8. Recomendaciones de SST	Ley N° 29783 SST	Art 35°	Jefe de Planta	Cada vez que se contrate	No	No se realiza
	9. Mapa de Riesgo		Art 35°		Anual	Si	Publicado
	10. Plan de Auditorías		Art 43°		Anual	No	No se presentó
	11. Procedimiento de Control Operacional		Art 50°		Anual	No	No se presentó
	12. Servicio de Medicina Ocupacional		Art 71°		Anual	No	Ambiente inapropiado
	13. Libro de Actas	D.S. 005-2012 TR SST	Art 49°	Jefe de Planta	Anual	No	Desactualizado
	14. Evaluación Línea Base		Art 78°		Anual	Si	Realizado e Informado
	15. Objetivos y Metas		Art 81°		Anual	Si	Publicadas
	16. Revisión por la Dirección		Art 91*		Anual	No	No realizado
	17. EPP		Art 97*		Anual	Si	Utilizados
	18. Exámenes médico ocupacional (EMO)	DS 005-2012 TR SST (modificado por D.S. 006-2014-TR)	Art 101* - 102*	Jefe de Planta	Bianual/Anual	No	Ambiente inapropiado

	Legislación	Documento legal asociado	N° artículo	Responsable	Periodicidad del monitoreo	Cumplimiento	Observaciones
Salud Ocupacional		Ley N° 26842 Ley General de Salud	Capo VII: Art. 100°, 101° Y 102°	Jefe de Planta	Anual	No	Ambiente inapropiado
	19. Instructivo Control Operacional Proveedores y visitantes (Anexo N°3)	D.S. N° 003-98-SA Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (13/04/1998)	Art 1°, 2° y Anexo 5	Jefe de Planta	Inicio de Licitación	No	No se actualizado y No se conoce
	20. Exámenes médico ocupacional (EMO)	R.M. N° 312-2011-MINSA (R.M. N° R.M. N° 004-2014/MINSA y N°571-2014/MINSA)	Art 1°, 2°,3° (6.6 se modifica, 6.7.2)	Jefe de Planta	Anual	No	Ambiente inapropiado
	21. EMO	R.M. N° 004-2014/MINSA	Art 1°	Jefe de Planta	Anual	No	
	22. EMO	R.M N°571-2014/MINSA	Art 1°	Jefe de Planta	Anual	No	
	23. EMO	R.M. N° 480-2008/MINSA - NTS N°068-MINSA/DGSP-V1.	Art 1° y Anexo	Jefe de Planta	Anual	No	
Ergonomía	24. Sillas ergonómicas	R.M. N° 375-2008-TR: Norma básica de Ergonomía y de procedimiento de Evaluación de riesgo Disergonómico.	Anexo 1 - Título IV: Posicionamiento Postural en los Puestos de Trabajo	Jefe de Planta	Anual	No	No se ha implementado
	25. Posición de Equipos de cómputo. Evaluación Ergonómica. Servicio de Salud Ocupacional	R.M. N° 375-2008-TR: Norma básica de Ergonomía y de procedimiento de Evaluación de riesgo Disergonómico.	Anexo 1 -Título VI: Equipos en los puestos de trabajo informáticos	Jefe de Planta	Anual	No	No se ha implementado
Mujer gestante – Persona con limitaciones	26. Matriz IPER: Servicio de Salud Ocupacional (SSO)	Ley N° 28048	Toda la norma.	Jefe de Planta	Anual	Si	Elaborado
	27. Matriz IPER: SSO	D.S. N° 009-2004-TR	Toda la norma	Jefe de Planta	Anual	Si	Elaborado
	28. SSO	R.M. N°374-2008-TR	Toda la norma	Jefe de Planta	Anual	No	No implementado
Agente	29. Monitoreo de Agentes Ocupacionales	D.S. N° 015-05-SA	Art 7°,8° y Anexo N° 1 y 2	Jefe de Planta	Anual	No	No implementado

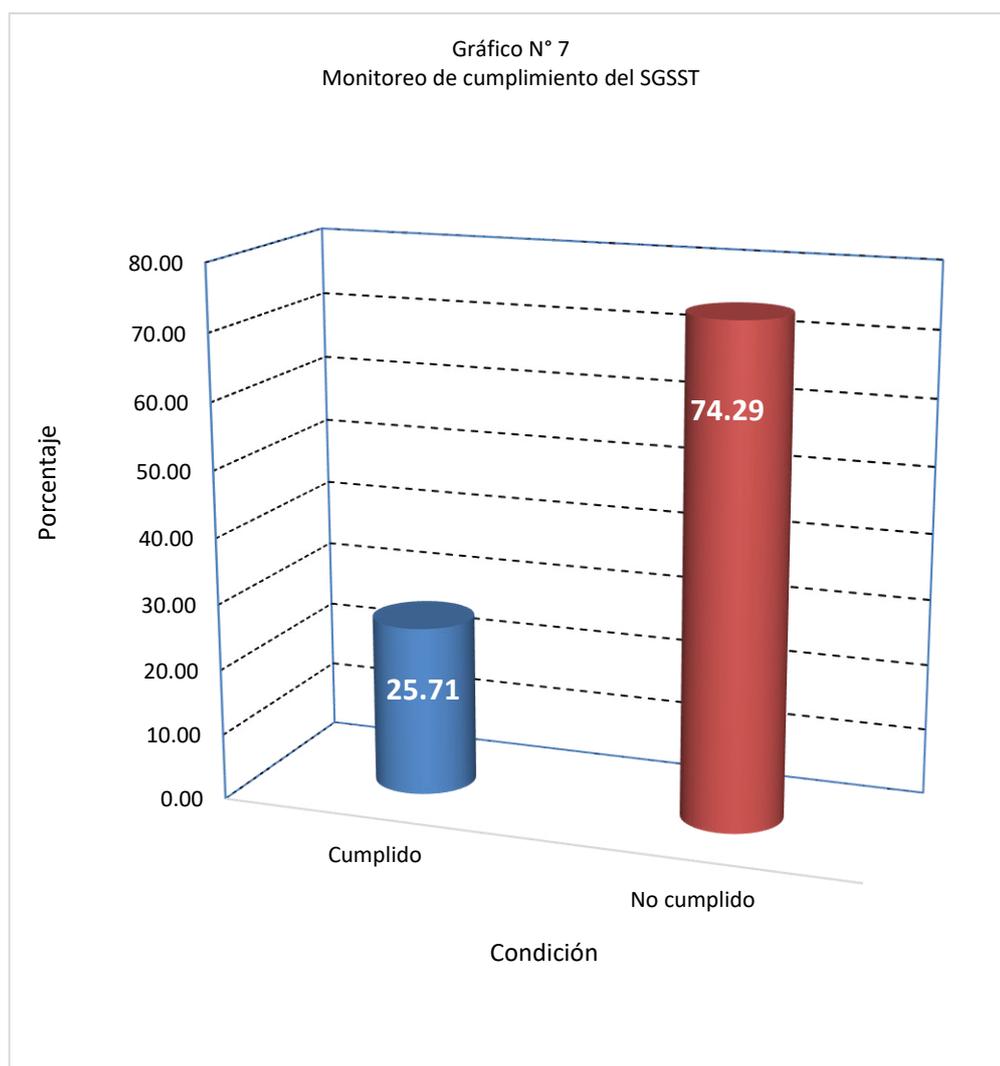
	Legislación	Documento legal asociado	N° artículo	Responsable	Periodicidad del monitoreo	Cumplimiento	Observaciones
	30. Señalización	Ley N° 29517 (31/03/2010) Modificatoria de la Ley N° 28705: Ley general para la prevención y control de los riesgos del consumo del tabaco (06/04/2006)	Art 4°	Jefe de Planta	Anual	No	Incompleta
Cáncer	31. EMO: SSO	D.S. N° 039-93-PCM: Reglamento de prevención y control del cáncer profesional (28/06/1993)	Art 54°,55°	Jefe de Planta	Anual	No	Ambiente inapropiado
Edificación	32. Infraestructura. Certificado de Defensa Civil	D.S. N° 011-2006-VIVIENDA Norma A.130 Requisitos de Seguridad	Art 3°, 5°-11°,12°-19°,20°-28°, 37°-41°, 52°-65°, 99°, 163°-165°,	Jefe de Planta	Cuando de requiera	No	No tramitado
Emergencia	33. Procedimiento de sistema de Emergencia	Ley N° 28551: Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia (27/05/2005)	Artículo 3°	Jefe de Planta	Anual	No	No presentado
Electricidad	34. Constancia de inspección técnica INDECI	R.M. N° 037-2006-MEM/DM: Código Nacional de Electricidad (30/01/2006) modificada por R.M. N° 175-2008: Modifican el Código Nacional de Electricidad-Utilización (20/04/2008)	010-010 Inspecciones Iniciales y Periódicas de las Instalaciones Eléctricas	Jefe de Planta	Bianual	No	No tramitado
	35. Infraestructura	R.M. N° 037-2006-MEM/DM: Código Nacional de Electricidad (30/01/2006) modificada por R.M. N° 175-2008: Modifican el Código Nacional de Electricidad-Utilización (20/04/2008)	020-124 Propagación del Fuego	Jefe de Planta	---	No	Extintores vencidos y Sistemas antiincendios no implementados
	36. Inspecciones	R.M. 366-2001-EM-VME Aprueban Código Nacional de Electricidad-Suministro (27/07/2001)	Anexo B	Jefe de Planta	Semestral	No	Sin inspección

Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 12**  
**Consolidado del Monitoreo al SGSST:**

Condición	Cantidad	Porcentaje
Cumplido	9	25.71
No cumplido	26	74.29
Total	35	100.00

**Fuente: Tabla N° 11.**



**Interpretación:**

Se puede decir que el presente gráfico nos permita apreciar que el 74,29% de las condiciones no se han cumplido, o su cumplimiento no es el apropiado, o requiere actualizarse, en síntesis, son situaciones que no ayudan a gestionar de manera adecuada la seguridad y salud ocupacional.

#### 4.1.4. Índices de Productividad.

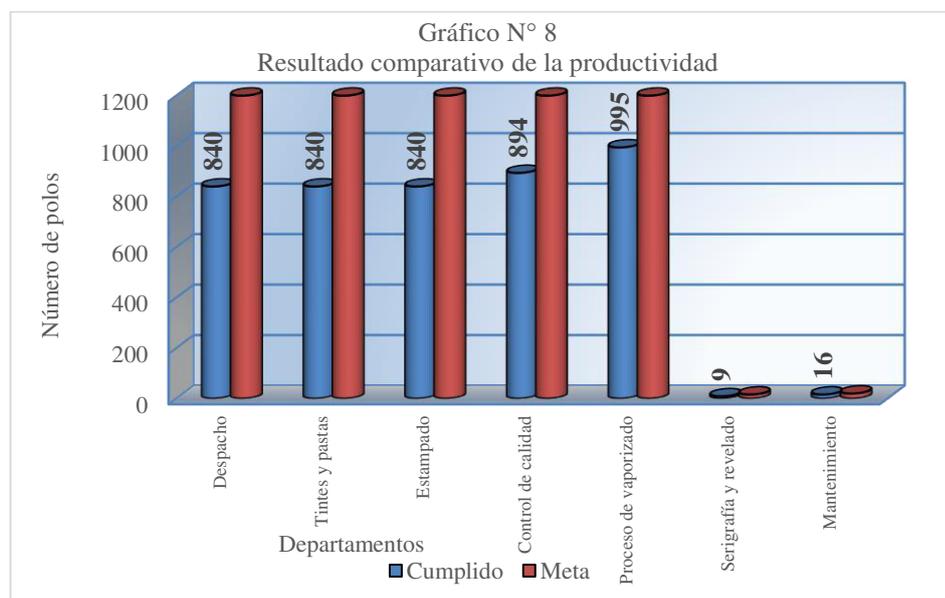
Medida total de productividad:

$$\frac{\text{Producto (total de bienes y servicios)}}{\text{Insumo (total de recursos utilizados)}}$$

Tabla N° 13  
Índice de productividad

Área	Cumplido	Meta	Índice
Despacho	840	1200	70.00
Tintes y pastas	840	1200	70.00
Estampado	840	1200	70.00
Control de calidad	894	1200	74.50
Proceso de vaporizado	995	1200	82.92
Serigrafía y revelado	9	16	56.25
Mantenimiento	16	20	100.00

Fuente: Informe de la Empresa



Determinación:

$$\text{Factor de producción} = \frac{\text{Productos cumplidos}}{\text{Meta establecida}} = \text{Productividad}$$

#### Interpretación

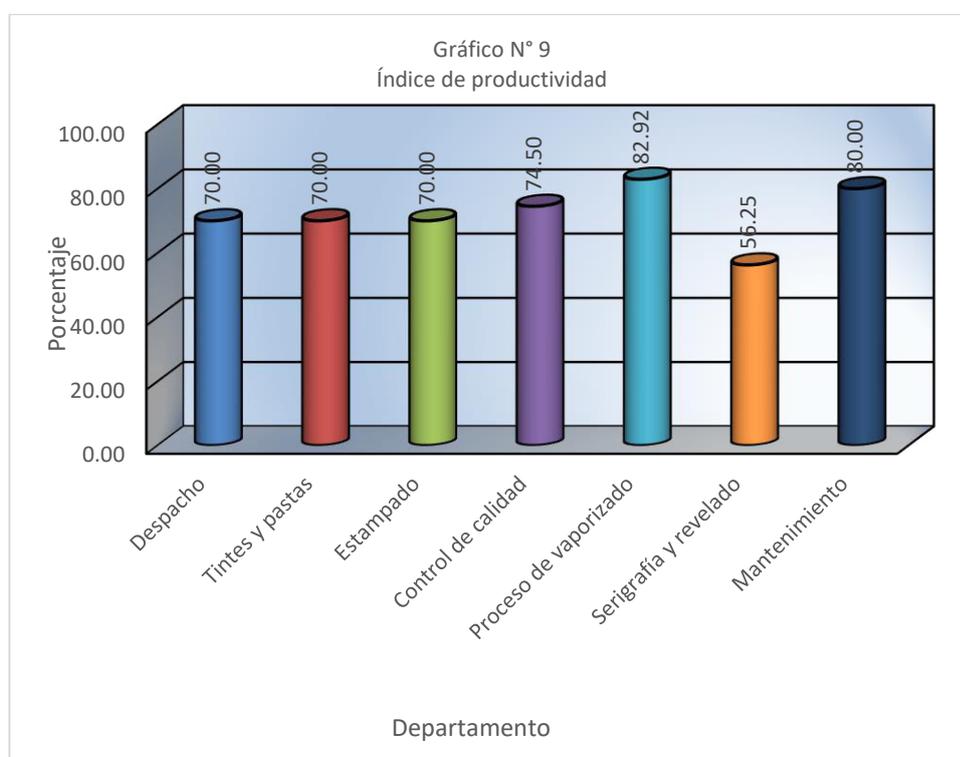
Como se puede apreciar el proceso de producción que se inicia con las impresiones en **Serigrafía y grabado** en un día alcanza los 9 diseños de los 16 que deben alcanzar, que es más alto con respecto al **Proceso de vaporizado** se pudo hacer 995 de 1200

que debían ser vaporizados, luego en el **Control de calidad** se logró calificar 894 polos de 1200, luego en el **Estampado, Tintes y pastas y Despacho**, se obtuvo 840 polos de 1200 que están en lo previsto, finalmente solo como referencia se puede apreciar que el **Mantenimiento** tenía previsto 20 tareas, pero solo se han desarrollado 16.

**Tabla N° 14**  
**Índice porcentual de productividad**

Área	Cumplido
Despacho	70.00
Tintes y pastas	70.00
Estampado	70.00
Control de calidad	74.50
Proceso de vaporizado	82.92
Serigrafía y revelado	56.25
Mantenimiento	80.00
Promedio	71.95

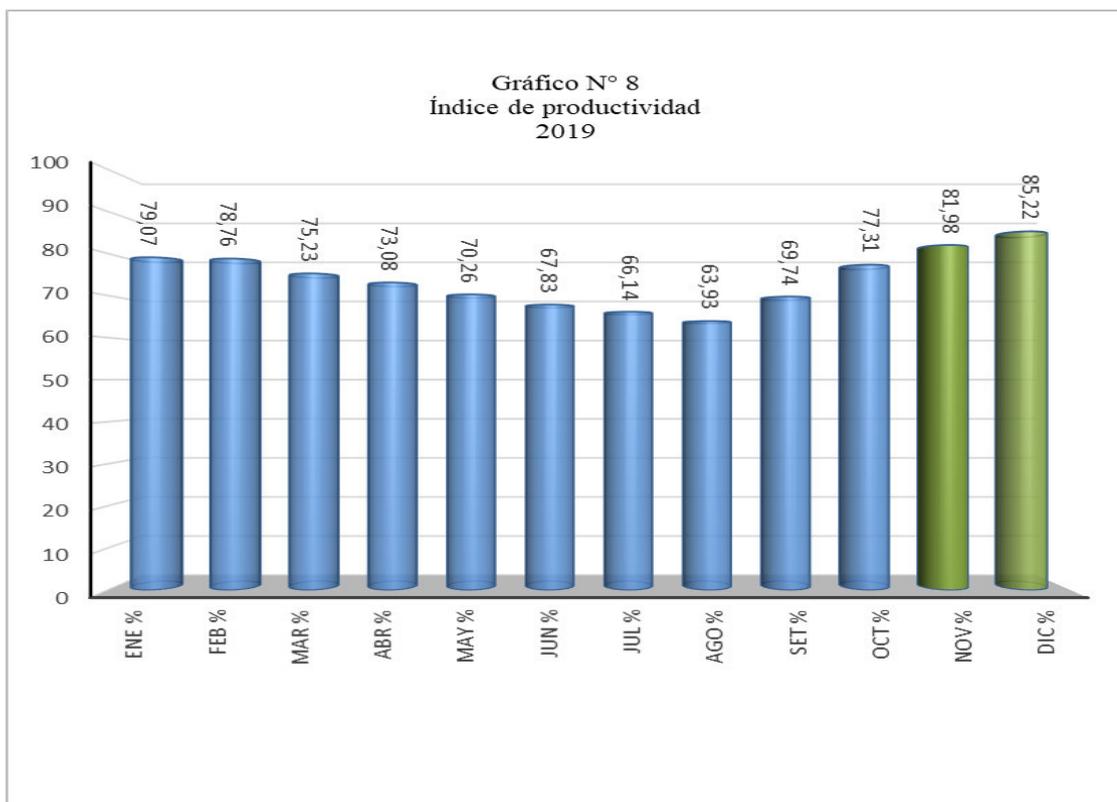
*Fuente: Informe de la Empresa*



### **Interpretación**

Como se puede apreciar el proceso de producción que se inicia con las impresiones en

**Serigrafía y grabado** en un día alcanza el 56.25%, **Proceso de vaporizado** con el 82.92%, luego en el **Control de calidad** se logró 74.50%, luego en el **Estampado, Tintes y pastas y Despacho**, se obtuvo 70%, finalmente solo como referencia se puede apreciar que el **Mantenimiento** tenía previsto 80%.



### Interpretación

Como se puede apreciar en Índice de productividad anual lo podemos ver en 2 partes antes de la implementación del SGSST de enero a octubre con un índice del 72.13% y un índice posterior a la implementación noviembre a diciembre 83.60, teniendo un crecimiento del 11.47 %

## 4.2. DISCUSIÓN.

De las tesis citadas se tiene lo siguiente:

- A. Díaz de León, en su tesis *“Seguridad en el trabajo y desempeño laboral”*, señala en sus conclusiones por ejemplo: *“Existe relación entre la seguridad en el trabajo y el desempeño laboral, porque permite que los colaboradores realicen el trabajo de mejor forma al establecer medidas de seguridad, ya que no hace que todo el personal se sienta seguro al momento de ejecutar sus tareas diarias y así evitar accidentes y enfermedades”*. Se aprecia que existe una relación directa entre la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, que favorece al desempeño laboral, entendiendo que favorece la productividad.
- B. Mandujano Carrillo, A. y Solano Avelar, K. E. (2018). *“Impacto de la seguridad e higiene industrial en la productividad de un hospital veterinario”*. En el caso alcanzó: *“En este sentido, los factores que repercuten en la productividad de una empresa son las capacitaciones, la comunicación entre las áreas —para conocer el estatus de las actividades y las condiciones de operación—, la definición de actividades por puesto, la permeabilidad de una cultura preventiva por parte de la dirección hacia sus colaboradores, el incumplimiento de la normativa y sus consecuencias. Cada uno de ellos tiene tal relevancia, que la más mínima omisión se reflejará en el desempeño de los trabajadores y, por ende, en la proyección de la organización. Por este motivo, no deben obviarse elementos que brinden mejores condiciones de trabajo, cuyo impacto en la supervivencia o crecimiento sea a favor de la productividad y el bienestar”*. Se aprecia que son 4 condiciones: Comunicación, Capacitación y Cumplimiento de normatividad, además de Cultura de prevención, por lo que se aprecia la importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

- C. Moreira Macías, K. A. (2014). *“Estrategia de Salud ocupacional que favorece la productividad laboral en la Empresa Shellfish S.A. de la ciudad de Manta”*, en el que se aprecia en la siguiente conclusión *“... la falta de estrategias de salud ocupacional ha repercutido en el Departamento de Seguridad y Salud que es la de proveer a los empleados un ambiente laboral seguro y el de tener empleados saludables”*. Lo que se puede apreciar es que si no se cuenta con un SGSST implica un ambiente laboral desfavorable y de hecho eso afecta a la productividad.
- D. Infantes Rodríguez, J. N. y Yampi Enciso, L. Y. (2018). *“Estudio ergonómico y propuesta de mejora de la productividad en el cambio de Liners de una Empresa especializada en mantenimiento de maquinaria y equipo, aplicando el software e – Lest”*, lo que se concluyó, entre otros aspectos, *“Se determinó cómo mejorar la calidad de vida laboral de los trabajadores que realizan el cambio de liners, en el puesto de mecánico donde laboran 45 personas, implementándoles una herramienta de trabajo que es una mesa elevadora eléctrica, que reduce significativamente su carga física y con ello el riesgo a lesiones”*. Al contar con ese resultado se pone en favor que es necesario considerar los hechos de garantizar la seguridad, puesto esto indicaba que se mejoraba la productividad.
- E. Freire Romo, C. y Calle, W. (2007). *“Estructura del Modelo Ecuador en la productividad para la empresa Halliburton Latin América S.A., sucursal Ecuador y Sistema de Auditoría”*. Entre las conclusiones, destaca: *“El Sistema Integrado de Gestión de Seguridad y Salud “Modelo Ecuador” es una herramienta empresarial, que permite a la organización medir, evaluar, y dar seguimiento a los parámetros claves (riesgos: físicos, químicos, ergonómicos,*

*biológicos, sicosociales) de sus trabajadores para asegurar un ambiente saludable de trabajo y el bienestar laboral*". Bajo esa premisa se aprecia de bienestar laboral, es deducible entonces que el bienestar laboral es fundamental para asegurar el desempeño y la productividad.

- F. Romero Albán, A. I. (2013). *"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."* que en una de las conclusiones indicaba: *"La inversión que la empresa debe realizar en Seguridad y Salud Ocupacional, es un beneficio que se verá reflejado a corto, mediano o largo plazo que superará la calidad y productividad de sus productos como la protección de sus trabajadores"*. Corrobora otro criterio básico, el financiamiento o la inversión en favor de asegurar calidad en la seguridad y salud ocupacional que redunde (a decir de la conclusión) en la productividad y más adelante el autor ha indicado que se trata de reducir o suprimir los riesgos identificados.
- G. Meza A., H. (2018). *"Diseño del SGSST para mejorar la productividad laboral en una empresa químico industrial, Lima 2018"*. En una de las conclusiones citadas señala: *"La implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, es necesaria a fin de mejorar la fuerza laboral o factor humano, es decir la mano de obra, por ser pieza fundamental para la organización. Además existen no uno, sino varios factores que influyen en el colaborador para el desarrollo eficiente de sus funciones. Por tal motivo para diagnosticar las causas que han generado una deficiente o interrumpida productividad laboral, se evalúa las necesidades que sufre el operario en su centro laboral durante todo el proceso, entre el trabajador-empleador y trabajador-*

*trabajador, ya que estos procesos requieren mucha interrelación entre sus colaboradores*”. Como los casos anteriores reconoce que la relación entre el SGSST y la Productividad es significativa e importante.

Como conclusión de estos aspectos comentados, se entiende que todas las tesis citadas indicaron que es importante para la productividad la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como un aspecto básico y fundamental dentro de la empresa.

#### **4.3. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.**

Para poder determinar el sistema de hipótesis solo se aplica el análisis cualitativo de los hechos, por lo que se tiene expresado:

##### **Hipótesis específica 1:**

Las condiciones del SGSST de acuerdo a la Ley N° 29783 no alcanzan la conformidad esperada en la Empresa Star Print.

##### **Comentario:**

Se cumple el hecho debido a que el nivel de conformidad no es el aceptable porque el 74.29% del proceso no alcanza lo establecido y requiere ser mejorado.

##### **Hipótesis específica 2:**

El índice de productividad de la Empresa Star Print en relación a la actividad diaria es por debajo del promedio esperado.

##### **Comentario:**

Se puede apreciar que el Índice promedio es de 71.95% de productividad, es decir no es favorable tampoco y se aprecia como estuvo previsto por la hipótesis planteada.

##### **Hipótesis general.**

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) influye notablemente en la productividad de la empresa textil Star Print.

##### **Comentario:**

Se puede apreciar que el SGSST tiene inconformidades y el Índice de Productividad no es favorable, por lo que se aprecia una relación entre ambas variables.

**Conclusión:**

Se afirma que el Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo influye en la Productividad de la empresa textil Star Print.

## CONCLUSIONES.

Las condiciones del SGSST de acuerdo a la Ley N° 29783 no alcanzan la conformidad esperada en la Empresa Star Print.

- 1°. Se apreció en los resultados que las inconformidades significan 74,29% de las condiciones que no se han cumplido, es decir no es apropiado, por lo requiere actualizarse, son situaciones que permiten apreciar que no se tiene un Sistema de Seguridad y Salud ocupacional favorable.
- 2°. Como se puede apreciar el proceso de producción que se inicia con las impresiones en **Serigrafía y grabado** en un día alcanza el 56.25%, **Proceso de vaporizado** con el 82.92%, luego en el **Control de calidad** se logró 74.50%, luego en el **Estampado, Tintes y pastas y Despacho**, se obtuvo 70%, finalmente solo como referencia se puede apreciar que el **Mantenimiento** tenía previsto 80%, alcanzando un porcentaje promedio de 71,95 del Índice de Productividad.
- 3°. De acuerdo a la investigación y sus resultados se puede corroborar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) influye notablemente en la productividad de la empresa textil Star Print.

**SUGERENCIAS.**

- 1°. Difundir los resultados, socializándolos con todas las áreas e involucrados para que asuman tareas y objetivos que necesariamente apoyen al desarrollo de la empresa y mejoren ambos casos lo de SGSST y de la productividad.
- 2°. Continuar con el proceso de investigación, implicando la mejora del SGSST ya que su inversión va a favorecer la productividad de la empresa, puesto que es importante que se profundice y amplíe para mejorar basados en el estudio y se alcancen las propuestas procurando una mejora de la productividad de las empresas a nivel nacional.
- 3°. Es importante calificar y capacitar los temas seguridad y salud ocupacional, y se encargará el proceso y análisis IPER, para poder tener la certeza de la estimación de los niveles de riesgos es apropiada y poder esbozar, diseñar y programar los lineamientos necesarios que permitan la corrección.
- 4°. Desarrollar programas de capacitación a los colaboradores que permitan empoderarlos, sensibilizarlos, fortalecerlos en la importancia de su rol en las actividades relacionadas con la seguridad y la salud ocupacional y la productividad que permitirá beneficios para la compañía y también para mejorar las condiciones de trabajo de ellos mismos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ley 30222 Ley que Modifica la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo. (11 de julio de 2014). Lima, Perú.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783. (20 de agosto de 2011). Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.
- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR . (25 de abril de 2012). Diario Oficial el Peruano. Lima, Perú: Diario Oficial el Peruano.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR. (15 de marzo de 2013). Lima, Perú
- Ramírez C. (2008). Seguridad Industrial: Un enfoque integral. S.l.: Limusa S.A., 2008. Vol. Tercera edición.
- Teran I, “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 En una Empresa de capacitación Técnica para la Industria”; Lima, Perú 2012.
- Laura E. (2012) Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e Incremento de la Productividad en una empresa textil del distrito de la victoria (Tesis de Pregrado) Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.
- Díaz de León, M.M. (2017). “Seguridad en el trabajo y desempeño laboral”. Facultad de Psicología. Escuela de Psicología Industrial. Universidad Rafael Landívar.
- Mandujano Carrillo, A. y Solano Avelar, K. E. (2018). “Impacto de la seguridad e higiene industrial en la productividad de un hospital veterinario”. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Moreira Macías, K. A. (2014). “Estrategia de Salud ocupacional que favorece la productividad laboral en la Empresa Shellfish S.A. de la ciudad de Manta”,

Facultad de Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

- Infantes Rodríguez, J. N. y Yampi Enciso, L. Y. (2018). “Estudio ergonómico y propuesta de mejora de la productividad en el cambio de Liners de una Empresa especializada en mantenimiento de maquinaria y equipo, aplicando el software e – Lest”. Programa Profesional de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería y Computación. Universidad Católica San Pablo.
- Freire Romo, C. y Calle, W. (2007). “Estructura del Modelo Ecuador en la productividad para la empresa Halliburton Latin América S.A., sucursal Ecuador y Sistema de Auditoría”. Colegio de Posgrados. Universidad de Huelva – España y Universidad San Francisco de Quito – Ecuador
- Romero Albán, A. I. (2013). “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.”. Departamento de Graduación. Facultad de Ingeniería Industrial. Universidad de Guayaquil.
- Gutiérrez F., P. C. (2013) “Desarrollo de un sistema de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo para una empresa de formulación y envase de productos fitosanitarios, Universidad Mayor de San Marcos”. Unidad de posgrado. Facultad de Ingeniería Industrial.
- Meza A., H. (2018). “Diseño del SGSST para mejorar la productividad laboral en una empresa químico industrial, Lima 2018”. Escuela Académico Profesional de Ingenierías. Facultad de Ingeniería y Negocios. Universidad Norbert Wiener.
- Empleo, M. d. (2012). Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima. Espinoza Montes, S. (2010). Metodología de Investigación Tecnológica. Huancayo: Grafica

SAC. Espinoza, M. (2016). Calidad de vida en el Trabajo: Percepciones de los trabajadores. Santiago de Chile: Dirección del Trabajo.

- Granel, M. (21 de 01 de 2020). Rankia. Obtenido de <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3906091-que-consiste-filosofia-kaizen-pasos-ejemplos>
- Ingenio Empresa S.A. (2020). <https://ingenioempresa.com/>. Obtenido de <https://ingenioempresa.com/productividad/>
- Ley 30222 Ley que Modifica la ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo. (11 de julio de 2014). Lima, Perú.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783. (20 de agosto de 2011). Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.
- Martin, J. (22 de Octubre de 2019). CEREM Internationas Business Schol. Obtenido de <https://www.cerem.pe/blog/taylor-y-la-administracion-cientifica-de-las-empresas>
- Martínez, F. (2015). La Seguridad Integral en la Empresa. Analisis, 27-29.
- Meyer, P. (22 de 11 de 2010). <https://jummp.wordpress.com/2010/11/22/cita-de-paul-j-meyer-sobre-la-productividad/>. Obtenido de <https://jummp.wordpress.com/2010/11/22/cita-de-paul-j-meyer-sobre-la-productividad/>
- Moon, L. (09 de abril de 2019). Trello. Obtenido de <https://blog.trello.com/es/que-es-un-flujo-de-trabajo-ejemplo>
- OIT. (2015). OSHAS 18001. OSHAS.
- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR . (25 de abril de 2012). Diario Oficial el Peruano. Lima, Perú: Diario Oficial el Peruano.

- Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo D.S. N° 015-2017-TR. (06 de agosto de 2017). Diario Oficial el Peruano. Lima, Perú.
- Resolución Ministerial 050-2013-TR. (15 de marzo de 2013). Lima, Perú.