

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



Sistema de seguridad y salud en el trabajo en una empresa productora de galletas para incrementar la productividad

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

Rosa Luz Puicon Monteza

ASESOR

Maximiliano Rodolfo Arroyo Ulloa

<https://orcid.org/0000-0002-6066-6299>

Chiclayo, 2025

**Sistema de seguridad y salud en el trabajo en una empresa
productora de galletas para incrementar la productividad**

PRESENTADA POR
Rosa Luz Puicon Monteza

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

INGENIERO INDUSTRIAL

APROBADA POR

Ana Maria Caballero Garcia
PRESIDENTE

Joselito Sanchez Perez
SECRETARIO

Maximiliano Rodolfo Arroyo Ulloa
VOCAL

Dedicatoria

Con profunda gratitud y amor, dedico este trabajo de investigación

A mis padres, por ser mi pilar fundamental, por inculcarme el valor del esfuerzo y la perseverancia, por creer en mí siempre, por su infinita paciencia y apoyo incondicional.

A mi familia, por su cariño incondicional, por sus palabras de aliento en los momentos difíciles y por su alegría en mis logros. Gracias por ser mi refugio, mi fortaleza y mi fuente de inspiración.

Agradecimientos

A mi asesora por su invaluable guía y apoyo durante el desarrollo de esta tesis. Gracias por compartir sus conocimientos y por confiar en mis capacidades.

A mis profesores a lo largo de mi vida universitaria, por su enseñanza, por sus consejos y por haberme inculcado la pasión por el conocimiento.

A mis padres, Roxana y Jorge, por su amor incondicional, por su apoyo inquebrantable y por creer en mí siempre. Gracias por enseñarme el valor del trabajo duro, la perseverancia y la honestidad.

A mi familia, por su cariño, comprensión y aliento en todo momento.

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en una empresa productora de galletas para incrementar la productividad

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
6	Laura Cruz, Hugo. "Diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N°29783 aplicado a la clínica americana de Juliaca - Puno", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	1%

repositorio.uncp.edu.pe

Índice

Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción	8
Revisión de literatura	10
Materiales y métodos.....	18
Resultados y discusión.....	19
Conclusiones	38
Recomendaciones.....	38
Referencias.....	40
Anexos	43

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de producción de una empresa productora de galletas para incrementar la productividad con el fin de mitigar problemas críticos como el alto ausentismo laboral ocasionado por los accidentes laborales. La metodología de la investigación se basa en un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y de nivel descriptivo, utilizando herramientas como la observación, encuestas y análisis de registros históricos para diagnosticar la situación actual de la empresa que reveló deficiencias en materia de SST, lo cual repercute en la productividad y el bienestar de los trabajadores.

Como solución, se diseñó un sistema de gestión de SST alineado con la Ley Peruana N° 29783. Esto incluyó la elaboración de una política de SST, la identificación de peligros y evaluación de riesgos y los documentos, procedimientos y registros obligatorios de SST. Como resultado se obtuvo un ausentismo laboral de 0%, un aumento de la productividad de mano de obra en un 12,06% y una viabilidad económica con un TIR del 55,55% y el indicador Beneficio-Costo (B/C) de 1,72 que respalda la rentabilidad de la propuesta.

Palabras clave: Productividad, Seguridad, Salud en el Trabajo, SST, Ausentismo laboral, Accidentes laborales

Abstract

The present research aims to design an occupational health and safety system in the production area of a cookie-producing company to increase productivity in order to mitigate critical problems such as high absenteeism caused by workplace accidents. The research methodology is based on a quantitative approach, applied type and descriptive level, using tools such as observation, surveys, and analysis of historical records to diagnose the current situation of the company, which revealed deficiencies in occupational health and safety, which impacts productivity and worker well-being.

As a solution, an occupational health and safety management system aligned with Peruvian Law No. 29783 was designed. This included the development of an OSH policy, hazard identification and risk assessment, and the mandatory OSH documents, procedures, and records. As a result, there was 0% absenteeism, a 12,06% increase in labor productivity, and economic viability with an IRR of 55,55% and a Benefit-Cost ratio (B/C) of 1,72, which supports the profitability of the proposal.

Keywords: Productivity, Safety, Occupational Health, OSH, Absenteeism, Workplace accidents

Introducción

La Organización Internacional del Trabajo, a nivel global, agrupa a 187 Estados para la finalidad de establecer estándares, crear políticas y desarrollar programas orientados a fomentar condiciones laborales dignas. Cada año, a nivel global, aproximadamente 317 millones de individuos se ven afectados por accidentes laborales, de acuerdo con los datos presentados por esta organización. Lamentablemente, de esos accidentes, alrededor de 2,78 millones resultan en fallecimientos y 2,4 millones están relacionados con enfermedades laborales [1] [2].

En la región de América Latina y el Caribe, se observa una preocupante situación en términos de accidentes laborales. Las estadísticas indican que en la industria se reportan 11,1 casos mortales por cada 100 000 trabajadores, 10,7 en la agricultura y 6,9 en el sector de servicios. Además, se estima que ocurren aproximadamente 36 lesiones relacionadas con el trabajo por minuto. Esta problemática en Sudamérica se debe, en gran medida, a la falta de implementación de un sistema integral de gestión de SST en la mayoría de las empresas [3] [4].

En el Perú, la SSO resulta un tema altamente relevante debido a la considerable magnitud de accidentes de trabajo que se han registrado. Según el Ministerio de Trabajo, durante el 2021 se notificaron más de 28 000 accidentes laborales, entre accidentes mortales (97,01%), no mortales (0,62%), incidentes peligrosos (2,30%) y por enfermedad laboral (0,07%) [5]. Los sectores que experimentan mayores niveles de afectación son el sector manufacturero y la industria de la construcción. En este sentido, el estado peruano se encuentra compelido a definir y monitorear el cumplimiento de las medidas promulgadas en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su reglamento D.S. N° 005-2 012-TR para poder minimizar el índice de accidentabilidad en el país [6]. El acatamiento de la normativa de SST, en las industrias alimentarias y de productos relacionados con la molienda son deficientes, puesto que en su mayoría no se fomenta la prevención y participación en temas de SST.

En la región Lambayeque, los registros de accidentes laborales en el año 2021 representan el 0,09% del total a nivel nacional, lo que sería aproximadamente 25 casos, cifra relativamente baja en comparación a otros departamentos como Lima Metropolitana (74,76%), aunque esto se debe a la cantidad de población económicamente activa y que la mayoría de las compañías están ubicadas en la capital peruana [7].

Implementar un sistema de SST, implica una ventaja competitiva, ya que cuando se implementan medidas adecuadas de seguridad y se promueve un entorno de trabajo saludable, se reducen los peligros de accidentes y enfermedades ocupacionales. Esto resulta en una disminución de las ausencias por enfermedad y lesiones, lo que a su vez aumenta la productividad al mantener a los empleados en buen estado de salud y capacidad de trabajo.

Además, una cultura de seguridad fomenta la confianza y el compromiso de los trabajadores, lo que contribuye a un ambiente laboral más productivo y eficiente [8].

La siguiente investigación se encuentra dentro de la línea N°13 Gestión Empresarial para la Innovación de la Agenda de Investigación USAT, y se desarrolla en torno a una empresa especializada en la elaboración de productos de molinería como lo son las galletas crocantes con sabor a vainilla. Esta empresa lleva en el mercado Lambayecano desde hace más de 13 años. La empresa tiene una producción promedio de 3486 cajas de 100 unidades, el cuello de botella se genera en la etapa de cocción de las galletas con un tiempo de 39,66 minutos. En cuanto a productividad en el periodo 2019-2024 hubo una caída del 9,2%, solo hay una utilización del 72,63% y presenta una tasa de ausentismo de 11,85%. En lo que respecta a lo que es SST, no cuenta con un eficiente Sistema Integrado de Gestión y los trabajadores del departamento de producción desconocen acerca de las medidas de seguridad necesarias para realizar sus labores, las cuales se ejecutan en un periodo de 8 horas diarias sin EPP's y con actividades de movimientos repetitivos. Existe un índice de frecuencia de accidentes de 560 por cada 100 trabajadores. Además, la empresa no cuenta con Matriz IPERC, un Mapa de Riesgo y Ruta de Evacuación, y un Registro de Capacitaciones (0% en el indicador cumplimiento del plan de capacitación).

Frente a la problemática presentada, surgió la siguiente pregunta: ¿De qué manera el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de producción de una empresa productora de galletas permitirá incrementar la productividad? Así, para responder a la pregunta de investigación, se propone el siguiente objetivo general: diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de producción de una empresa productora de galletas para incrementar la productividad. De la misma manera, se plantean tres objetivos específicos, los cuales son: el primero analizar la situación actual de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores del área de producción de una empresa productora de galletas, el segundo es elaborar el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas, y el tercero es evaluar económica y financieramente la propuesta de diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas; estos objetivos específicos se plantean con el fin de cumplir con el objetivo general y tener una visión mejor estructurada y ordenada de la investigación.

La justificación de la tesis propuesta se sustenta en diversas dimensiones que abarcan tanto aspectos teóricos como prácticos, sociales y académicos. Desde una perspectiva teórica, esta investigación responde a la importancia de implementar los principios de la ingeniería industrial

en la gestión de SST en la industria. La literatura científica ha establecido vínculos sólidos entre un ambiente laboral seguro y saludable y el aumento de la productividad. Por lo tanto, esta tesis se apoya en un fundamento teórico sólido al buscar diseñar un sistema que integre estas dimensiones de manera efectiva, aprovechando conocimientos previos en ergonomía, gestión de riesgos y procesos industriales.

Desde una perspectiva práctica, la tesis aborda un problema real en una empresa productora de galletas. La industria está sujeta a regulaciones estrictas en materia de SST debido a los riesgos inherentes a la producción de alimentos. Al diseñar un sistema específico para este contexto, se pretende proporcionar a la empresa herramientas prácticas y aplicables que mejoren la seguridad de los trabajadores y, al mismo tiempo, optimicen la eficiencia en la producción de galletas, lo que tiene un impacto directo en la competitividad y sostenibilidad del negocio. Además, desde una perspectiva social y académica, esta investigación contribuirá al bienestar de los trabajadores y al avance del conocimiento en la intersección entre la ingeniería industrial y la seguridad laboral, lo que representa un aporte significativo tanto para la sociedad como para lo académico.

Revisión de literatura

Para Ramírez [8], en su trabajo de investigación realizada en el 2016 para la empresa metalmecánica CERINSA E.I.R.L se identificó una baja productividad en el trabajo debido a la carencia de un plan de seguridad industrial, lo cual surgen condiciones de trabajo inadecuadas para el personal. El objetivo del trabajo fue desarrollar una propuesta para mejorar la seguridad industrial en la empresa CERINSA E.I.R.L e incrementar el rendimiento. Para lograr ellos, el autor examinó los indicadores de productividad laboral actual y ejecutó mediciones de variables como ruidos, luz y temperatura en la zona de trabajo. También se calculó los indicadores de seguridad en el trabajo correspondiente. El plan de seguridad fue diseñado por el investigador se basa en la Ley N° 29783 y se obtuvieron los siguientes resultados, el aumento del 20% de la productividad, así como el aumento de 2,496 unidades en la fabricación promedio. La propuesta del plan de seguridad expuesta se mostró realizable desde el punto de vista económico, ya que por cada 1 unidad invertida se obtuvo un retorno en 32 soles.

En su estudio titulado "Propuesta de Diseño de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para Mejorar la Productividad en el Área de Producción de la Empresa Metalmecánica del Norte" realizado en 2017, Sánchez [9] se centró en mejorar la productividad mediante la identificación y evaluación de riesgos y enfermedades ocupacionales, proponiendo métodos de investigación y prevención. El proyecto utilizó un diagrama de causa y efecto para

analizar el índice de accidentabilidad, el índice de siniestralidad, el número de trabajadores expuestos a riesgos significativos y el nivel de presión sonora. Se determinaron los niveles de riesgo utilizando la matriz IPERC, y se evaluó la productividad inicial y global. El estudio implementó diversas estrategias y técnicas, como la gestión del personal, capacitación, uso de equipos de protección personal, diseño de iluminación, mejoras en las condiciones eléctricas, instalación de puesta a tierra, y la implementación de un plan integral de seguridad y salud ocupacional. Esto incluyó la elaboración de un reglamento interno, un mapa de riesgos, y exámenes ocupacionales. Como resultado, se logró incrementar la productividad laboral de 503 a 625 unidades/días-hombre y la productividad global de 0.73 a 0.99 unidades por recurso empleado.

En su investigación "Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para Mejorar la Productividad en el Área de Operaciones de la Empresa Chancadora S.A.C, Lima 2017" Díaz [10] se centró en la implementación de un sistema SSO con el objetivo de incrementar la productividad en la zona de operaciones de la empresa CHANCADORAS S.A.C. Para este estudio, se recopilaron datos durante un período de 15 semanas antes y 15 semanas después de la implementación del sistema. Los resultados se analizaron utilizando el software SPSS versión 21, revelando un aumento del 6.56% en la productividad del área de operaciones. La conclusión del estudio fue que la implementación del sistema SSO fue tanto oportuna como viable para mejorar la productividad de la empresa.

Villanueva [11], en su trabajo "Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la Mejora de la Productividad en la Empresa de Servicios Ti Consulting S.A.C." realizado en 2020, exploró cómo un plan de seguridad y salud ocupacional puede elevar la eficiencia y eficacia, resultando en una mayor productividad. Este proyecto empleó una metodología cuantitativa con un diseño cuasi-experimental de nivel explicativo. La implementación del plan de SSO incluyó el desarrollo de la Matriz IPERC, lo que permitió reducir los accidentes e incidentes laborales, así como el ausentismo del personal debido a lesiones. Gracias a estas medidas, se observó un aumento del 32% en la productividad, un 13% en la eficiencia y un 27% en la eficacia de la empresa Ti Consulting S.A.C.

En el estudio "Implementación del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional para Incrementar la Productividad en Ingenia-T SAC," llevado a cabo en 2021, Ramos [12] se propuso evaluar cómo la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional afecta la productividad en la empresa Ingenia-T SAC. La investigación utilizó un método cuantitativo no experimental de tipo demostrativo. Se aplicó una encuesta a 36 colaboradores de Ingenia-T SAC para recopilar datos. Los resultados

mostraron que la implementación de un sistema de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo tiene una influencia directa y significativa del 51% en el aumento de la productividad en Ingenia-T SAC.

En su proyecto realizado en 2021, Flores [13] tuvo como objetivo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con el propósito de reducir los costos laborales en el Molino Latino SAC. En su investigación, se detectaron un total de 29 accidentes con costos directos de S/ 41900. Además, se calculó un índice de seguridad del 207,14%. Mediante el uso de una matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos), se identificaron 54 peligros, clasificados como moderados, importantes y críticos. Se encontró que las principales causas de los accidentes estaban relacionadas con el ausentismo del personal, la falta de capacitación y la bipedestación prolongada. El diseño del SGSSO se centró en abordar estas tres causas utilizando la jerarquía de controles. Al evaluar el impacto de estas medidas en los peligros mediante otra matriz IPERC, se observó que los riesgos importantes y críticos se redujeron a moderados en un 25,93%. Además, el cumplimiento de los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) aumentó del 9,43% al 73,58%. Como resultado de la implementación del SGSSO, los costos laborales disminuyeron en un rango de entre el 84% y el 100%. Se determinó que el proyecto era viable, con un Valor Actual Neto de S/ 145895.

En su investigación titulada "Implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador" realizada en 2017, Arias [14] tiene como objetivo principal implementar un SGSST en la Unidad Educativa Particular "Isaac Newton" en la ciudad de Manta. Este sistema se aplicó considerando a todos los colaboradores en las diferentes áreas de la institución. La metodología utilizada se basó en la Resolución 333 del reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo (SART) del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). A través de un estudio descriptivo, observación directa y comparación con la normativa legal, se evidenció un nivel de cumplimiento del 6,76%. La implementación del sistema de gestión propuesto generó un aumento del 23,37% en el alcance del Índice de Eficiencia. Además, la relación beneficio-costó resultó factible, ya que por cada dólar invertido se obtuvo una ganancia de 0,17 dólares.

En su estudio realizado en 2021, Martínez [16] se planteó la mejora sustancial del manejo de riesgos laborales en la compañía Balanceados Nutritivos mediante la ejecución de un SGSST basado en la norma ISO 45001:2018. La metodología utilizada en este trabajo fue de campo, empleando una lista de chequeo diseñada específicamente para evaluar el grado de cumplimiento de cada sección de la normativa. A través de este enfoque, se pudo obtener un valor porcentual que reflejaba el grado de cumplimiento. Como resultado de la implementación

del sistema, se logró mejorar el cumplimiento integral de los requisitos establecidos por la normativa de 21% al 65%. Este avance permitió un mayor control de los peligros ocupacionales presentes en la empresa, contribuyendo así a la mejora de la organización y al cuidado de los trabajadores.

En el 2021, Abidin [17] en su investigación “Implementation of occupational safety and health management system (OSHMS) on work-related accident rate in the manufacturing industry, Indonesia” tiene como finalidad analizar la relación entre la aplicación de SST y la ocurrencia de accidentes laborales. El estudio se llevó a cabo en la industria manufacturera de la División de Equipamiento Hospitalario (HE) de la Unidad de Pretratamiento y Pintura. Para cumplir con este objetivo, se adoptó un enfoque metodológico cualitativo. Se realizó una auditoría de SST basada en el Reglamento Gubernamental Número 50 de 2012. Los resultados obtenidos indicaron que la empresa cumple con el 76,5% de los requisitos establecidos en el reglamento, lo que la posiciona en la categoría de buena implementación. A partir de estos hallazgos, se llegó a la conclusión de que la aplicación de un SG de SST puede contribuir a disminuir la incidencia de accidentes ocupacionales en el lugar de trabajo. Estos resultados respaldan la importancia de promover y fortalecer las prácticas de SST para proteger la seguridad y la salud de los empleados.

En el 2022, Abdul M., Utomo Y., Rusdiyantoro [18] en su estudio “Safety and Health Management Implementation” tienen como propósito conocer la implementación del SG de SST de acuerdo al Procedimiento Operativo Estándar y conocer el uso de los EPP’s por parte de los trabajadores del área de mantenimiento de una empresa fabricante de calzado de acuerdo a la normativa y normas del SG de SST. La metodología usada es cuantitativa comparativa y los sujetos de la investigación fueron 60 empleados del área mencionada anteriormente. Los resultados obtenidos indican que el valor del Post-Test es mayor a los resultados del Pre-Test, y, por lo tanto, la implementación del SG de SST en el departamento de mantenimiento se ha implementado de acuerdo con el procedimiento y las políticas de operación estándar de una empresa de fabricación de calzado.

De acuerdo con la Autoridad Nacional del Servicio Civil, la **Seguridad y Salud en el Trabajo** (SST) es un derecho esencial que corresponde a todos los empleados. Su objetivo principal es prevenir los accidentes ocupacionales y las enfermedades laborales. Por tanto, tanto las instituciones gubernamentales como las corporaciones privadas tienen la responsabilidad de fomentar el mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el entorno laboral, con el

propósito de prevenir cualquier perjuicio a la salud física y mental de los trabajadores que pueda surgir, estar relacionado o tener lugar durante el desempeño de sus labores [6].

La **Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú** tiene como objetivo principal promover una cultura de prevención de riesgos ocupacionales. Para cumplir con este propósito, la ley delega a los empleadores la responsabilidad de implementar medidas preventivas, mientras que el Estado se encarga de supervisar y controlar su cumplimiento. Además, se enfatiza la participación activa de los trabajadores y sus sindicatos, quienes, a través del diálogo social, promueven, difunden y aseguran la adherencia a la normativa. Esta ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, abarcando tanto a empleadores como a trabajadores del sector público y privado. Establece las normas mínimas para la prevención de riesgos laborales, permitiendo que las partes involucradas establezcan niveles de protección adicionales que superen lo estipulado en la normativa [20].

Cumplir con la ley es crucial para resguardar los derechos de los empleados y mantener la integridad de la empresa. La literatura subraya la importancia de adherirse a las regulaciones como un componente esencial para una gestión efectiva de la seguridad y salud laboral.

El porcentaje de cumplimiento de las disposiciones de la Ley 29783 refleja la medida en que la organización está satisfaciendo los requisitos legales establecidos.

$$\text{Porcentaje de Cumplimiento} = \frac{\text{Número de Requisitos Cumplidos}}{\text{Total de Requisitos de la Ley}} * 100$$

Frecuencia de auditorías. Las auditorías son fundamentales para identificar áreas de mejora y garantizar el cumplimiento continuo.

$$\text{Frecuencia de Auditoría} = \frac{\text{Número total de Auditorías}}{\text{Número de años}}$$

Número de sanciones o multas recibidas por incumplimiento. Un aumento en este número puede indicar deficiencias en el SG de seguridad.

Las **políticas y procedimientos** son elementos fundamentales para establecer un marco claro y efectivo que promueva la seguridad y la salud de los empleados en el ambiente de trabajo. Las políticas establecen la dirección y los principios generales, mientras que los procedimientos detallan cómo se implementan esas políticas en la práctica diaria. Ambos son interdependientes y se complementan para formar un SIG de SST.

Número de Procedimientos Implementados de Prevención. Su propósito es evaluar la amplitud y profundidad de las medidas de prevención adoptadas por la organización. Un mayor número de procedimientos puede indicar un enfoque exhaustivo hacia la seguridad laboral.

Frecuencia de Evaluación y Modernización de Normativas y Procedimiento. Garantiza que las políticas y procedimientos estén siempre alineados con los estándares más recientes y sean efectivos. La revisión frecuente es crucial para adaptarse a las dinámicas condiciones laborales y garantizar la relevancia y eficacia continua.

$$\text{Frecuencia de Revisiones} = \frac{\text{Número de Revisiones}}{\text{Número de años}}$$

La **capacitación y formación** son componentes esenciales para garantizar que los trabajadores estén debidamente preparados para enfrentar los riesgos laborales y contribuir a un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Número de Horas de Capacitación por Año. Calcula el tiempo total dedicado a la capacitación de los empleados.

Porcentaje de Cumplimiento de Capacitaciones. Mide qué proporción de los empleados ha completado con éxito las capacitaciones requeridas.

$$\text{Cumplimiento de Capacitaciones} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de empleados capacitados}}{\text{Total de empleados}} * 100 = 0\%$$

Porcentaje de Cumplimiento del Plan de Capacitaciones. Esta métrica proporciona información sobre la ejecución exitosa del plan de capacitación.

$$\text{Cumplimiento del Plan Capacitaciones} = \frac{\% \text{Cap. programadas}}{\text{Cap. realizadas}} * 100 = 0\%$$

Las **medidas preventivas** se refieren a las acciones y estrategias diseñadas para anticipar, evitar o minimizar los riesgos laborales que podrían dar lugar a accidentes o enfermedades en el entorno laboral. El propósito principal de estas medidas es salvaguardar la salud física e integridad de los empleados.

Número de Incidentes o Accidentes Laborales Registrados.

Número de Horas-Hombre Perdidas. Mide el impacto de los incidentes en términos de tiempo laboral perdido.

Se considera **accidente de trabajo** a cualquier lesión física o alteración en el funcionamiento del cuerpo humano que se genera como resultado directo o indirecto de la labor desempeñada en el lugar de trabajo. Estos accidentes pueden ocurrir debido a situaciones imprevistas, inesperadas u ocasionales que involucran una fuerza externa repentina y violenta, que se produce de manera abrupta sobre el trabajador, o bien como resultado del esfuerzo realizado por el propio trabajador [21].

Según el reglamento de la Ley 29783, se define un accidente laboral como cualquier suceso inesperado que ocurra durante el desempeño del trabajo o relacionado con él, y que resulte en

lesión física, disfunción corporal, incapacidad o incluso la muerte del trabajador. Este suceso repentino puede ser causado directamente por la labor desempeñada o estar relacionado con ella.

El reglamento también considera la existencia de diversos niveles de gravedad para los accidentes. Estos pueden variar e incluir:

- **Accidente leve:** Se refiere a un accidente en el cual la lesión resultante requiere que el afectado tome un breve descanso y pueda regresar a sus labores habituales como máximo al día siguiente.
- **Accidente incapacitante:** Hace mención a un accidente en el cual la lesión resultante provoca la necesidad de periodos de descanso, permisos justificados en el empleo y acceder a tratamiento. Se pueden identificar tres categorías distintas según el grado de incapacidad.
 - **Total temporal:** la lesión resulta en la incapacidad total del accidentado para utilizar su cuerpo. Se le proporciona cuidado médico hasta que se recupere por completo.
 - **Parcial permanente:** el daño resulta en la pérdida parcial de un miembro u órgano, así como de sus capacidades funcionales.
- **Total permanente:** pérdida total, tanto anatómica como funcional, de un miembro u órgano, así como de sus capacidades funcionales. Esta clasificación se toma en cuenta a partir de la pérdida del dedo meñique.
- **Accidente mortal:** Se trata de un accidente en el que el daño provoca la muerte del trabajador. Para fines estadísticos, es importante registrar la fecha en que ocurrió el deceso [22].

Una **enfermedad ocupacional** es una afección médica o de salud que es causada o agravada principalmente por las circunstancias y los elementos presentes en el entorno laboral. Estas enfermedades son el resultado de la exposición continua o repetitiva a riesgos o agentes presentes en el entorno laboral y, a menudo, se desarrollan gradualmente con el tiempo debido a esta exposición [23]. Pueden variar ampliamente en su naturaleza y gravedad, y pueden afectar diferentes sistemas del cuerpo, como los respiratorios, musculoesqueléticos, nerviosos, auditivos, entre otros.

La **productividad** se puede entender como la capacidad de utilizar de manera eficiente los recursos disponibles para lograr resultados o generar productos de manera eficiente y efectiva. Se mide mediante la relación entre la producción obtenida y los insumos empleados, buscando

maximizar la eficiencia y optimizar los resultados en un período de tiempo determinado. Se trata de lograr más resultados o valor con la misma cantidad de recursos o generar la misma cantidad de resultados con menos recursos. Es un indicador clave para medir la eficiencia y competitividad en diversos contextos [24].

La **productividad de mano de obra** es la relación entre las salidas totales (unidades producidas) y las entradas totales (cantidad de mano de obra).

$$P_{MO} = \frac{\textit{unidades producidas}}{\textit{cantidad de operarios}}$$

$$P_{MO} = \frac{\textit{unidades producidas}}{\textit{número de horas totales}}$$

Cuello de botella es una expresión empleada para describir un punto o una etapa en un proceso en el que la capacidad o el rendimiento se ven limitados. Es el punto más lento que afecta la eficiencia global del sistema. Un cuello de botella puede causar retrasos, interrupciones o ineficiencias en la producción.

Materiales y métodos

Esta investigación se ajusta a las condiciones metodológicas de ser de tipo aplicado, puesto que emplea los conocimientos de la Ingeniería Industrial para aplicarlos en el SG de SST de la empresa productora de galletas. De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, es de nivel descriptivo [25]. Asimismo, tiene un enfoque cuantitativo, ya que permitió la recopilación de datos numéricos que facilitan un análisis estadístico riguroso, proporcionando una comprensión objetiva de la relación entre las variables estudiadas [25]. En cuanto al diseño, presenta un diseño no experimental transversal, puesto que se examinó las variables en un solo punto en el tiempo, capturando una instantánea de la situación actual en el departamento de producción, y además de que no se manipularon dichas variables del proyecto [26].

El trabajo de investigación tiene como población a los empleados que forman parte de la empresa (5 cocineros 3 empaquetadores, gerente y administrador), un total de 10 trabajadores. La muestra es a conveniencia y se centró en los trabajadores del departamento de producción en la empresa productora de galletas, constituida por 5 cocineros que laboran un turno de 8 horas consecutivas. El método de muestreo utilizado en este estudio es no probabilístico, dado que permitió la identificación de los participantes de una manera más flexible y orientada a las características específicas del entorno laboral en cuestión [27].

La operacionalización de variables se detalla en el Anexo 1, donde la variable independiente se define como el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y la variable dependiente se refiere a la productividad. Las técnicas e instrumentos para la recolección de datos necesarios tanto para la variable independiente como para la variable dependiente se presentan en el Anexo 2. En cuanto al procedimiento que se diseñó para cumplir con cada uno de los tres objetivos planteados es el siguiente:

En la primera fase de la investigación, se realizó un análisis exhaustivo de la situación actual en cuanto a SST en el departamento de producción de la empresa productora de galletas. Para ello, se llevó a cabo observaciones directas en el área, encuestas detalladas a los trabajadores y un minucioso análisis de registros históricos, como formatos y hojas de cálculo [28]. A través de estas técnicas y herramientas, se buscó obtener un panorama completo que permitió realizar un diagnóstico preciso de la gestión de SST en el área, así como evaluar el nivel de conocimiento de los trabajadores sobre temas de seguridad y salud laboral.

En la segunda fase, en base a los resultados preliminares de la fase anterior y en respaldo de la Ley Peruana N° 29783, así como en fuentes adicionales como tesis de maestría y búsqueda de información en bases de datos y repositorios, se elaboró el diseño de un sistema de SST específicamente orientado al área de producción [29]. La aplicación de una metodología

adecuada fue esencial en este proceso. Con este diseño, se buscó no solo cumplir con las regulaciones y normativas aplicables, sino también incrementar la productividad de la empresa y reducir el ausentismo laboral.

Finalmente, en la tercera fase, se evaluó la viabilidad económica y financiera de la propuesta de diseño de nuestro sistema de SST. Se utilizó información económica de la empresa, así como datos previos de las fases anteriores y recursos como artículos y libros especializados. La cotización de costos relacionados con la capacitación del personal, inversión en equipos de protección personal y seguridad, así como el desarrollo de formatos y manuales, formó parte de la evaluación económica y financiera. Se desarrolló indicadores clave como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), asegurando que los ingresos económicos asociados al sistema propuesto superen los costos [29]. Además, se estimó ahorros vinculados a la reducción de días perdidos y se revisó los estados financieros de la empresa para respaldar aún más la propuesta. En última instancia, el objetivo es no solo garantizar la sostenibilidad económica sino también mejorar significativamente el sistema de SST en la empresa productora de galletas.

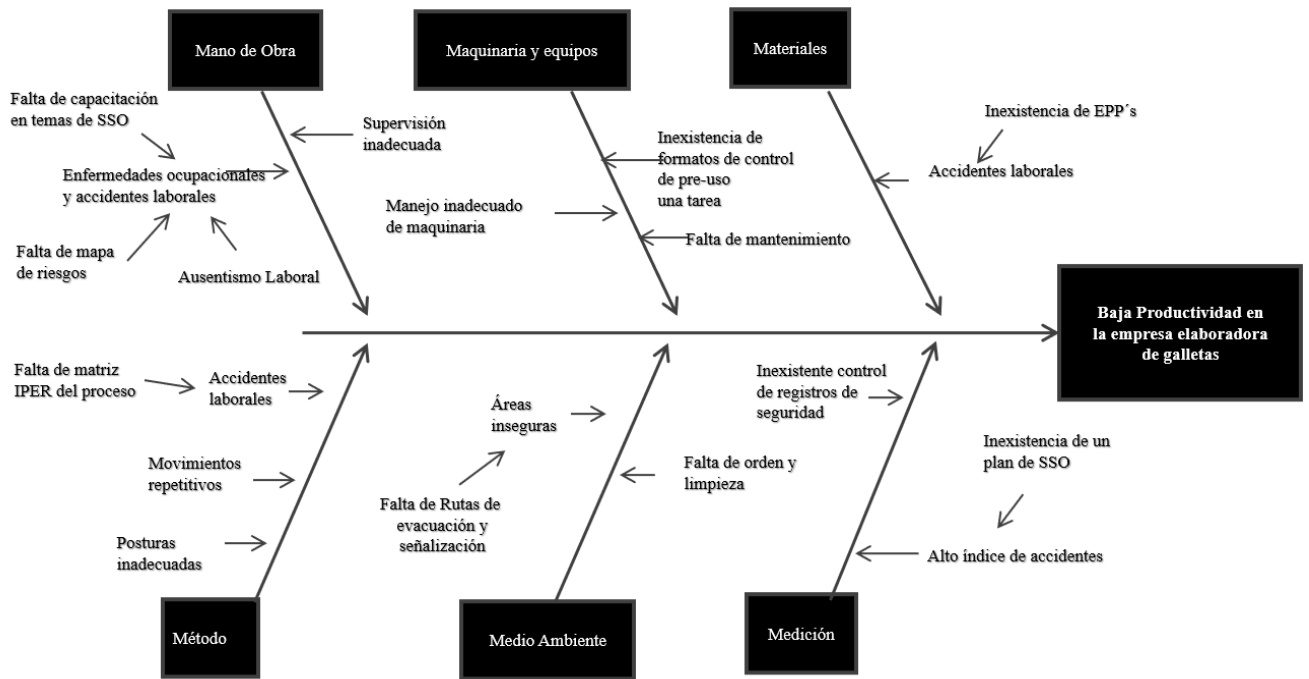
El procedimiento se describe puntualmente en el Anexo 3. Por último, en el Anexo 4 se presenta la matriz de consistencia, que resume los elementos mencionados anteriormente.

Resultados y discusión

Analizar la situación actual de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores del área de producción de una empresa productora de galletas

Diagrama de Ishikawa

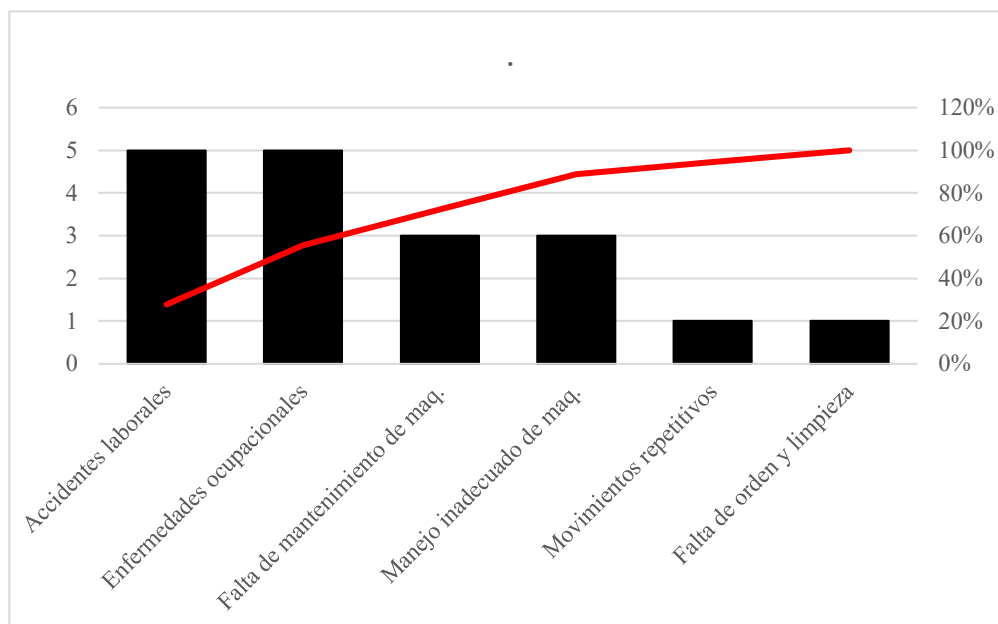
Figura 1: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

Con las causas identificadas en el diagrama de Ishikawa, se realizó una matriz de enfrentamiento (Anexo 5) entre estas para obtener la tabla de frecuencias (Anexo 6) con la que se obtuvo un diagrama de Pareto.

Figura 2: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

Al analizar el diagrama de Pareto, se llegó a la conclusión que el 80% del problema baja productividad en la empresa están siendo causados principalmente por los accidentes laborales, enfermedades ocupacionales y la falta de mantenimiento de la maquinaria.

La empresa especializada en la elaboración de productos de molinería, es una empresa que se dedica a la elaboración de galletas crocantes con sabor a vainillas. La empresa lleva en el mercado más de 13 años y se encuentra ubicada en el distrito de la Victoria, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. La producción mensual es variable, en temporadas de verano (diciembre- marzo) su producción es menor debido a las altas temperaturas que ocasiona que la masa se malogre, generando pérdidas. La empresa vende a comerciantes minoristas o mayoristas principalmente del mercado Modelo de Chiclayo.

El producto es una galleta crocante a base de harina, azúcar, manteca vegetal, entre otros ingredientes. El paquete contiene 24 galletas, y se distribuye a sus clientes en cajas de 100 unidades. Estas galletas son conocidas también con el nombre de galleta Chaplin. En el Anexo 7 se presenta el diagrama de operaciones con las actividades realizadas por la empresa elaboradora de las galletas. En el Anexo 8 se muestra cantidad producida de galletas Chaplin (en caja) durante el periodo 2017-2021.

Indicadores de Producción

Tiempo disponible: Tomando en cuenta que la empresa trabaja 5 operarios durante 8 horas, 5 días por semana y 52 semanas al año.

$$Tiempo\ disponible = 8 \frac{h}{día} * \frac{60min}{h} * 52 \frac{sem}{año} * 5 \frac{día}{sem} * 5 op$$

$$Tiempo\ disponible = 624000 \frac{minutos}{año}$$

Tiempo de ciclo

El tiempo de ciclo es de 139,46 minutos, que equivale a 2,32 horas.

Cuello de botella

En la elaboración de galletas Chaplin es la etapa de cocción, la cual tiene una duración de 39,66 minutos para obtener 30 paquetes de galletas, y esto se debe a que se realiza de manera manual, lo que causa que los operarios tengan que realizar movimientos repetitivos (Anexo 47, 48), por ende, disminuir la eficiencia del proceso. Para obtener una caja de galletas (100 paquetes) se demora 130 minutos.

Producción máxima

$$Producción\ máxima = \frac{Tiempo\ disponible}{Cuello\ de\ botella}$$

$$\text{Producción máxima} = \frac{624000 \text{ min}}{130 \text{ min}}$$

$$\text{Producción máxima} = 4800 \text{ cajas/año}$$

La producción máxima por los 5 operarios es de 4800 cajas/año.

Indicadores de Productividad

Productividad de mano de obra

Muestra la relación entre la producción anual y el total de operarios. Tomando en consideración que la empresa opera con 5 operarios.

En el año 2019 se obtuvo una productividad de

$$P_{MO} = \frac{3680 \text{ cajas/año}}{5 \text{ operarios}} = 736 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$$

En el año 2021 se obtuvo una productividad de

$$P_{MO} = \frac{3504 \text{ cajas/año}}{5 \text{ operarios}} = 700,8 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$$

En el año 2023 se obtuvo una productividad de

$$P_{MO} = \frac{3418 \text{ cajas/año}}{5 \text{ operarios}} = 683,6 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$$

En el año 2024 se obtuvo una productividad de

$$P_{MO} = \frac{3341 \text{ cajas/año}}{5 \text{ operarios}} = 668,2 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$$

Sistema actual de SST

Auditoría del Sistema de seguridad y salud en el trabajo

Se realizó una lista de cotejo de auditoría de SST basada en la Ley N° 29783 para evaluar el sistema actual. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla 1: Resumen de resultados de la auditoría de SST

Resumen de resultados de SST	Cantidad de requisitos	Puntaje de Cumplimiento	Porcentaje
Política de Gestión	6	0	0%
Organización del sistema de gestión de seguridad y salud	24	2	8%
Planificación	24	1	4%
Implementación	7	1	14%
TOTAL	61	4	7%

Fuente: Elaboración propia

Todos estos porcentajes fueron obtenidos de los resultados de las 61 preguntas del Anexo 9. Para responder a la auditoría primero se realizó la encuesta del Anexo 46 a los operarios. Cabe resaltar que la empresa nunca había realizado una auditoría desde la formación de la empresa.

Accidentes laborales

La empresa mantiene un registro de accidentes laborales., sin embargo, este no es confiable ya que no se detalla en exactitud el accidente y en ocasiones no se registran. La tabla a continuación señala la cantidad y tipos de accidentes ocurridos en el trabajo de los años 2019-2024.

Tabla 2: Cantidad y tipos de accidentes laborales en los años 2019 y 2024

2019			2024		
Mes	Cantidad de Accidentes	Tipos de accidente	Mes	Cantidad de Accidentes	Tipos de accidente
Enero	5	Quemaduras por superficie caliente, Atrapamiento, Caída desnivel	Enero	4	Caída por agotamiento por calor, Quemadura directa, Golpe con maquinaria.
Febrero	2	Atrapamiento y Lesión musculoesquelética (carga)	Febrero	3	Tropiezo con saco de merma, Quemadura en empaquetado, Quemadura por superficie caliente.
Marzo	4	Atrapamiento con hornilla, atrapamiento con cajón de masa, Quemadura en empaque.	Marzo	4	Quemadura por contacto directo con hornilla, por superficie caliente, en empaquetado, lesión musculoesquelética.
Abril	3	Quemadura por contacto, Caída a desnivel.	Abril	3	Lesión musculoesquelética (carga, posición repetitiva), Golpe con maquinaria

Fuente: Elaboración propia en base a la empresa elaboradora de galletas

Tabla 2: Cantidad y tipos de accidentes laborales en los años 2019 y 2024

Mayo	2	Atrapamiento con cajón de masa.	Mayo	2	Lesión musculoesquelética (carga)
Junio	3	Caída de escalera, Quemadura directa de hornilla, Golpe con máquina parada.	Junio	2	Quemaduras
Julio	0	-	Julio	4	Atrapamiento con hornilla, quemadura con hornilla, Golpe con herramienta.
Agosto	1	Tropiezo con saco de mermas.	Agosto	0	
Setiembre	2	Atrapamiento con cajón de masa.	Setiembre	3	Caída de escalera, quemadura.
Octubre	1	Quemadura en empaquetado.	Octubre	2	Lesión musculoesquelética (carga), Golpe cajón de masa.
Noviembre	2	Corte con objeto punzocortante, Lesión musculoesquelética.	Noviembre	4	Tropiezo con cajas de galletas terminadas, Lesión musculoesquelética.
Diciembre	3	Quemaduras	Diciembre	3	Atrapamiento, Quemadura en empaquetado.
TOTAL	28		TOTAL	34	

Fuente: Elaboración propia en base a la empresa elaboradora de galletas

Indicadores de SST

El IFA es el indicador que cuantifica el número de accidentes que ocurren en comparación con la cantidad de empleados de la empresa.

Para el 2019 se obtuvo un índice de frecuencia de accidente de

$$IFA = \frac{N^{\circ} \text{ Accidentes}}{N^{\circ} \text{ Trabajadores}} * 100 = \frac{28}{5} * 100 = 560$$

Para el 2024 se obtuvo un índice de frecuencia de accidente de

$$IFA = \frac{N^{\circ} \text{ Accidentes}}{N^{\circ} \text{ Trabajadores}} * 100 = \frac{34}{5} * 100 = 680$$

Se observa que del 2019 al 2024 existe un aumento del índice de frecuencia de accidentes, lo que indica que las condiciones de trabajo son cada vez más críticas, debido al escaso énfasis de la empresa en asuntos de seguridad.

Para el año 2024, la magnitud de ausentismo a causa de accidentes laborales mencionados en la Tabla 2 se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 3 Magnitud de Ausentismo 2024

Indicadores	Año 2024	
Número de trabajadores en área de producción	5	trabajadores
Horas Programadas	10400	horas
Horas Perdidas	1232	horas
Horas Trabajadas	9168	horas
Tasa de Ausentismo	11,85	%

Fuente: Elaboración propia en base a la empresa elaboradora de galletas

En cuanto a las capacitaciones del personal, la empresa no tiene un cronograma de ellas, y nunca se le ha capacitado al personal por lo que para el indicador CPC (Cumplimiento del plan de capacitación) sería de 0%.

$$CPC = \frac{\%Cap. programadas}{Cap. realizadas} * 100 = 0\%$$

Riesgos

La siguiente tabla fue creada con base en los resultados de una inspección realizada en el área de producción de la empresa productora de galletas. Esta inspección permitió identificar los problemas y las causas que daban lugar a los accidentes laborales.

Tabla 4 Resultados de la evaluación de riesgos llevada a cabo en el área de producción de la empresa elaboradora de galletas

Ítem	Problemas	Causa
Maquinaria	Falta de protección a la maquinaria	Falta de señalización
Escaleras	Caídas y tropezones durante las actividades	Falta de señalización
Protección contra incendios y emergencias	Obstrucción del paso	Falta de orden y limpieza
	Falta de información de procedimientos en caso de incendios y emergencias	Falta de un plan de contingencia
		Extintores caducados
Disposición de residuos	Apilación de los residuos en el área de producción	Falta de señalización
		Falta de un plan de disposición de residuos
Pasillos y pasadizos	Seguridad en el pasillo	Falta de orden y limpieza
Equipos de protección	Inexistencia de uso de EPP's	Falta de capacitaciones
		Falta de supervisión
		No se brindan EPP's al personal
Temperatura	Carga térmica	Falta de ventilación
		Espacios cerrados sin flujo de aire
Salidas/Ingresos	Salida/ingreso no señalado	Falta de señalización
Pisos	Desniveles	Falta de señalización
Pisos	Accidentes debido a la falta de orden y limpieza	Falta de orden y limpieza
Botiquín	Inexistencia de botiquín	Falta de un botiquín dentro de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Los resultados mencionados surgieron a partir de una minuciosa observación del departamento de producción de la empresa. De esta manera, se puede inferir que hay una falta de conciencia y una carencia de una cultura preventiva desde las instancias superiores de la organización. Asimismo, con el fin de sustentar técnicamente el nivel de riesgo identificado, se aplicó la metodología Occupational Repetitive Actions (OCRA) a la tarea de cocción manual de galletas, actividad que implica posturas forzadas y movimientos repetitivos de los miembros superiores. El índice obtenido fue de 47,5 puntos, lo que corresponde a un nivel de riesgo inaceptable alto, que requiere intervención correctiva inmediata.

Este resultado respalda la clasificación de “inaceptable” en la matriz IPERC y justifica la necesidad de rediseñar ergonómicamente el puesto de trabajo. La evaluación completa se presenta en el Anexo 47 y 48.

Elaborar el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas

El Sistema de SST de la empresa elaboradora de galletas, se ha realizado bajo los lineamientos de la “Ley 29783”. Para diseñar el Sistema de SST de la empresa, se ha elaborado primero el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se encuentra en el Anexo 10 y presenta el siguiente contenido principal:

Política de SST: Es un informe que define la postura y los compromisos de la empresa en relación con la protección de la salud y la seguridad de sus trabajadores en el lugar de trabajo. Esta declaración debe ser difundida de manera efectiva en todos los niveles de la organización y debe contar con la firma de la Alta Dirección. Para elaborarla se ha diseñado primero el procedimiento de elaboración que se encuentra en el Anexo 11.

Supervisor de SST: La empresa cuenta con menos de 20 trabajadores por lo que no es necesario contar con un comité de SST, por lo que la elección de un Supervisor de SST es lo más adecuado. En el Anexo 12 se detalla el acta de designación que debe seguir la empresa para su elección.

Reglamento Interno de SST: La Empresa debe disponer de este documento que tiene como objetivo ofrecer a sus trabajadores una herramienta para fomentar el conocimiento de los estándares, procedimientos, directrices y prácticas para llevar a cabo las tareas de manera segura.

Identificación de Peligros y Evaluación Riesgos: Para este apartado se ha diseñado primero el procedimiento de la IPER el cuál se encuentra en el Anexo 13. Así mismo se ha desarrollado el registro Matriz IPER para el área de producción de la empresa donde se identificaron 7 peligros No significativos, 1 Poco significativo, 4 Significativos y 1 Inaceptable. (Anexo 14).

En función de los resultados obtenidos mediante la evaluación OCRA, se plantean mejoras ergonómicas específicas orientadas a reducir la carga física y prevenir trastornos musculoesqueléticos:

-Rediseño de la estación de trabajo de cocción: instalación de mesas regulables en altura (85–90 cm), conforme a las recomendaciones de la ISO 11228-3:2007, que promueve mantener posturas neutras y reducir movimientos forzados.

-Rotación de tareas entre cocción, empaquetado ya que la variación de tareas reduce la sobrecarga muscular localizada.

-Implementación de pausas activas de 10 minutos por lo menos una vez en la mañana y otra por la tarde, conforme a lo que sugiere la Oficina Internacional del Trabajo (OIT)

Mapa de Riesgos: Es esencial desarrollar un diagrama que identifique y ubique los riesgos, así como las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la empresa.

Capacitación: Según el artículo 27 del D.S. n. ° 005-2012 TR, Reglamento de la Ley de SST, los trabajadores deben ser capacitados en materia de prevención, obligatoriamente deben ser mínimo cuatro (4) capacitaciones al año. En el Anexo 15 se encuentra el Programa Anual de Capacitación de SST diseñado para la empresa. En el Anexo 16 el Registro para cada capacitación.

Inspecciones Internas de SST: Las inspecciones en la empresa serán realizadas con el procedimiento indicado en el Anexo 17 y registradas en los siguientes registros:

SST-R-003	Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo 18)
SST-R-004	Reporte de Inspecciones de Seguridad e Higiene Industrial (Anexo 19)
SST-R-005	Inspección de Extintores (Anexo 20)
SST-R-006	Inspección de Botiquín (Anexo 21)
SST-R-007	Inspección de Uso de Equipos de Protección Personal (EPP) (Anexo 22)
SST-R-008	Inspección Luces de Emergencia (Anexo 23)
SST-R-009	Registro de Inspección de Lavamanos (Anexo 24)
SST-R-010	Inspección de Segregación de Residuos (Anexo 25)

Plan de Contingencia: la estructura básica de este plan es la siguiente:

I. Introducción

Objetivo del Plan de Contingencia SST. Alcance y aplicabilidad.

II. Identificación de Riesgos y Amenazas

Enumeración de posibles situaciones de emergencia. Evaluación de su impacto en la seguridad y salud de los trabajadores.

III. Responsabilidades y Roles

Designación de responsabilidades específicas para cada miembro del equipo de respuesta. Brigadas de Emergencia (Anexo 26)

IV. Procedimientos de Emergencia

Acciones específicas para situaciones de emergencia, como incendios (Anexo 27), escapes de gas natural, accidentes graves, sismos. Instrucciones para la evacuación segura del personal.

V. Equipos y Recursos

Lista detallada de equipos de seguridad disponibles. Recursos necesarios para la respuesta a emergencias.

VI. Comunicación

Protocolo de comunicación interna y externa durante una emergencia. Coordinación con servicios de emergencia y autoridades locales.

VII. Capacitación y Simulacros

Programa de capacitación para empleados sobre el plan de contingencia. Programa de simulacros regulares para practicar las acciones de emergencia.

VIII. Evaluación y Mejora Continua

Procedimientos para revisar y actualizar el plan de contingencia.

Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales: Para este punto se desarrolla el procedimiento donde describe los pasos que deben seguirse para investigar y documentar incidentes, accidentes o lesiones laborales (Anexo 28) y su respectivo registro de Investigación de Accidentes (Anexo 29), Investigación de Incidentes (Anexo 30) e Investigación de Enfermedades Ocupacionales (Anexo 31)

Salud Ocupacional: Los exámenes médicos ocupacionales son de mayor importancia en un sistema de SST, por lo que se ha elaborado el registro de exámenes ocupacionales (Anexo 32) de los que se va a encargar un centro médico ocupacional contratado por la empresa.

Auditorías: Para las auditorías internas se ha realizado el procedimiento el cual se encuentra en el Anexo 33, cabe resaltar que para este tipo de auditorías se utiliza el Check List del Anexo 09. El registro donde se señalan las No conformidades encontradas y sus causas se encuentran en el Anexo 34.

Estadísticas: Se registran los datos del incidente, accidente o enfermedad ocupacional en el registro del Anexo 35 para llevar control de la estadística, así mismo en el Anexo 36 para obtener las estadísticas de accidentabilidad de SST.

Indicador actual e Indicador meta

El Sistema SST propuesto ofrece las herramientas y estrategias esenciales para identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales, es decir tiene un impacto directo en la reducción de riesgos laborales y la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. Al minimizar la ocurrencia de estos eventos, se reduce el tiempo perdido por ausentismo laboral (Anexo 37), lo que a su vez conduce a una fuerza laboral más estable y comprometida, incrementando así la productividad.

Trabajando 9168 horas al año se tiene una productividad de

$$P_{MO} = 668.2 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}} * \frac{1 \text{ año}}{9168 \text{ hrs}} = 0,072 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{hrs}}$$

Trabajando 10400 horas al año se tiene una productividad de

$$P_{MO} = 0,072 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{hrs}} * \frac{10400 \text{ hrs}}{1 \text{ año}} = 748,8 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$$

Por ende, el indicador de productividad para el presente estudio se vería mejorado en un 12,06%.

Tabla 5 Diagnóstico y propuesta de mejora

Indicador	Situación Actual	Situación Propuesta	Variación
	Productividad		
	$668,2 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$	$748,8 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$	$80,6 \frac{\text{cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$

Fuente: Elaboración Propia

Evaluar económica y financieramente la propuesta de diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas

Para evaluar la viabilidad económica de la propuesta del sistema de SST, se detallan los costos y beneficios.

Beneficios

Ahorro económico por evitar sanciones administrativas por parte de SUNAFIL. En el marco del Decreto Supremo N° 019-2006-TR (Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo) y el Decreto Supremo N° 012-2013 TR (Decreto Supremo que modifica a la Ley General de Inspección del Trabajo), se han determinado las principales sanciones administrativas que la empresa podría enfrentar en el ámbito de SST, teniendo en cuenta que las multas pueden acumularse. Se debe tomar en cuenta que una UIT al año 2023 equivale a S/.4950,00 y la empresa según REMYPE es una Microempresa. Anexo 38.

Beneficio por variación en la producción, considerando que la utilidad por caja de galletas es de S/ 22,53. Anexo 39.

El resumen de los beneficios calculados se muestra a continuación:

Tabla 6 Resumen de Beneficios

Ahorro económico por evitar sanciones administrativas	S/ 71 775,00
Beneficio anual de variación de producción	S/ 10 453,92
Total Beneficio	S/ 82 228,92

Fuente: Elaboración Propia

Costos

Se consideró la contratación de un Supervisor de SST, por medio tiempo. Anexo 42.

Así mismo, se consideraron los costos de capacitaciones y cursos en materia de SST en el anexo 43.

Se calcularon los costos de los exámenes ocupacionales periódicos que debe realizar la empresa. Anexo 44.

Además, se encontraron los costos asociados a la aplicación de las medidas para controlar los riesgos (Anexo 44), sin contar las capacitaciones a desarrollar ya que se detallan en el anexo 43

También se calculó el costo de los EPP's necesarios para la producción de galletas. Anexo 44

Por último, se detalla los costos de útiles de escritorio. Anexo 45

El resumen de los costos calculados se muestra a continuación:

Tabla 7 Resumen de Costos

Costos de Inversión		
Exámenes Médicos Ocupacionales	S/ 1 440,00	
EPP's	S/ 3 307,07	
Medidas De Control De Riesgo	S/ 177,00	
Útiles De Escritorio	S/ 2 176,09	
Total De Inversión	S/ 7 100,16	
Costos Operativos	Mensual	Anual
Contratar Supervisor De SST	S/ 1 661,00	S/ 19 932,00
Capacitaciones	-	S/ 3 130,00
Medidas De Control De Riesgo (Mantenimiento)		S/ 39,00
Total De Costos	S/ 1 661,00	S/ 23 062,00

Fuente: Elaboración Propia

Inversión

La empresa financiará el proyecto con recursos propios. Se busca una rentabilidad mensual del 3% para el proyecto. Para evaluar la viabilidad, se ha calculado la Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Tasa Mínima Aceptable de Retorno (TMAR). En este cálculo se ha considerado la tasa de inflación mensual del 0,36%, proporcionada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). La TMAR resultante es del 3,37%.

Tabla 8 Tasa Mínima Aceptable de Retorno TMAR

Participantes en la Financiación del Proyecto	Tasa de inflación	Ganancia deseada mensual	TMAR	% de aporte al proyecto	Ponderación
Inversión propia	0,36%	3,00%	3,37%	100,00%	3,37%
Financiamiento	0%	0%	0%	0%	0%
TMAR TOTAL					3,37%

Fuente: Elaboración Propia con base en el BCRP

En base a la inversión, costos y beneficios detallados, se calcula el estado de resultados y flujo de caja del proyecto

Tabla 9 Flujo de Caja

<i>Estado de resultados</i>							
Año	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos		S/ 6 852,41	S/ 6 852,41	S/ 6 852,41	S/ 6 852,41	S/ 6 852,41	S/ 6 852,41
Costos operativos		S/ 1 661,00	S/ 2 376,00	S/ 2 561,00	S/ 3 176,00	S/ 1 661,00	S/ 1 700,00
Depreciación		S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
GAV		S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
Imprevistos 5%		S/ 83,05	S/ 118,80	S/ 128,05	S/ 158,80	S/ 83,05	S/ 85,00
Utilidad antes de impuestos		S/ 5 191,41	S/ 4 476,41	S/ 4 291,41	S/ 3 676,41	S/ 5 191,41	S/ 5 152,41
Impuestos (10%)		S/ 519,14	S/ 447,64	S/ 429,14	S/ 367,64	S/ 519,14	S/ 515,24
Utilidad después de impuestos		S/ 4 672,27	S/ 4 028,77	S/ 3 862,27	S/ 3 308,77	S/ 4 672,27	S/ 4 637,17

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 9 Flujo de Caja

<i>Flujo de caja</i>							
Año	0	1	2	3	4	5	6
Utilidad después de impuestos		S/ 4 672,27	S/ 4 028,77	S/ 3 862,27	S/ 3 308,77	S/ 4 672,27	S/ 4 637,17
Depreciación		S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 0,00
Amortización							
Inversión	S/ 7 100,16	S/ 4 672,27	S/ 4 028,77	S/ 3 862,27	S/ 3 308,77	S/ 4 672,27	S/ 4 637,17
FNE							
Año	0	1	2	3	4	5	6
FNE	-S/ 7 100,16	S/ 4 672,27	S/ 4 028,77	S/ 3 862,27	S/ 3 308,77	S/ 4 672,27	S/ 4 637,17
Indicadores							
VAN	S/ 15 343,81						
TIR	55,55%						
PRI	1,52	meses					
B/C							
Año	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos		S/ 6 852,41	S/ 6 852,41	S/ 6 852,41	S/ 6 852,41	S/ 6 852,41	S/ 6 852,41
Egresos	S/ 7 100,16	S/ 2 180,14	S/ 2 823,64	S/ 2 990,14	S/ 3 543,64	S/ 2 180,14	S/ 2 215,24
VAN Ingresos	S/ 36 668,90						
VAN Egresos	S/ 21 325,09						
B/C	1,72						

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados revelaron que el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) del proyecto es de 1,52 meses, lo que significa que la empresa recuperará su inversión en un corto plazo. En base a esto, se elaboró un flujo de caja proyectado para seis meses. Los resultados del flujo de caja indicaron que la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto es del 55,55%, superando ampliamente la Tasa Mínima de Retorno Aceptable (TMAR) considerada del 3,37%. Esto evidencia la viabilidad económica de la propuesta

Adicionalmente, se calculó el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto, el cual resultó ser de S/ 15 343,81. Este resultado positivo reafirma que la inversión en el proyecto es altamente recomendable.

Por último, se calculó el indicador Beneficio-Costo (B/C), obteniendo un valor de 1,72. Este indicador respalda aún más la viabilidad económica de la propuesta de implementar un sistema de SST en la empresa elaboradora de galletas, ya que demuestra que los beneficios del proyecto superan los costos asociados al mismo.

Discusiones

Respecto al diagnóstico de la situación actual de la empresa, se pudo identificar que solo cumple con el 7% de la línea base de SST según la Ley Peruana N° 29783, semejante al 9.43% que Flores [13] diagnosticó en la empresa donde desarrolló su investigación, al 6.76% de cumplimiento en el estudio de Arias [14], pero con gran diferencia al 21% de cumplimiento de requisitos de la norma en la investigación de Martínez [16] y al 76,5% que la empresa cumple en la investigación de Abidin [17].

En cuanto al diseño de la propuesta de SST, se basó en la Ley N°29783 tal como los autores Ramírez [8] y Sánchez [9], se crearon documentos, procedimientos y registros obligatorios en materia de SST, se desarrolló una evaluación de peligros y riesgos y sus respectivos controles, dando como resultado la estimación de un cumplimiento del 100% de los requisitos de la Ley de SST, por consecuente un ausentismo laboral del 0% y un aumento de la productividad de mano de obra en un 12,06%. Ramírez [8] en su investigación resalta un aumento del 20% de la productividad, mientras que Sánchez [9] logró un aumento del 24,25% y Díaz [10] un aumento del 6,56% de la productividad.

El VAN del proyecto resultó ser de S/ 15 343,81 con un PRI de 1,52 meses y un TIR de 55,55% diferente al de Flores [13] con un VAN de S/ 145 895,00 y un TIR de 164% pero igual de viable económica y financieramente. En cuanto al beneficio – costo de la propuesta arrojó un resultado que por cada sol invertido generaba una ganancia de 0,72 soles, de igual manera Ramírez [8] en su propuesta señala que por cada 1 unidad invertida obtiene un retorno de 32 soles, mientras que para Arias [14], por cada dólar invertido obtiene una ganancia de 0,17 dólares

Las limitaciones de aplicar la propuesta incluyen la necesidad de una inversión inicial significativa y posibles resistencias al cambio por parte de los empleados y la gerencia. La implementación efectiva requerirá una inversión en capacitación continua y en la actualización de los equipos de seguridad. Además, es crucial que la empresa mantenga un compromiso sostenido con la SST para adaptarse a posibles cambios regulatorios y a las necesidades emergentes. La cultura organizacional debe evolucionar para apoyar estas nuevas prácticas, lo cual puede requerir tiempo y esfuerzos adicionales para sensibilizar y educar a todo el personal sobre la importancia de la SST. También es importante considerar que el éxito de la propuesta depende de una correcta y constante supervisión y evaluación del sistema implementado, para asegurar que se mantengan los estándares y se mejoren continuamente las prácticas de SST.

Conclusiones

Tras evaluar detalladamente la situación actual de la gestión de SST de la empresa productora de galletas, se ha identificado, por medio de la lista de verificación, que solo cumple con el 7% de los requisitos establecidos. Presenta un aumento de del índice de frecuencia de accidentes, lo que indica que las condiciones de trabajo son cada vez más críticas. La tasa de ausentismo de los trabajadores a causa de un accidente laboral es del 11,85%. Por último, como indicador de cumplimiento de capacitaciones se tiene un 0% ya que la empresa de galletas no ha dispuesto ninguna capacitación para los empleados.

El diseño propuesto para el sistema de SST tiene como objetivo abordar las deficiencias identificadas en la gestión actual. Se ha elaborado un plan anual de SST para la empresa, en donde se detalla la Política, objetivos, alcance y metas del Sistema de SST, se han diseñado los registros y procedimientos a tener en cuenta para registrar los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, las capacitaciones, los exámenes ocupacionales, las inspecciones internas, las auditorías, las brigadas de emergencia, los planes de contingencia, el mapa de riesgo, la identificación de peligros y riesgos, entre otros, logrando cumplir con los requisitos que exige la lista de verificación de la Ley 29783 acerca de Sistema de SST y aumentar la productividad de mano de obra en un 12,06%.

Basado en los resultados presentados, se concluye que la propuesta de un sistema de SST en la empresa elaboradora de galletas es viable económicamente. Los indicadores financieros calculados, como el PRI de 1,52 meses, la TIR del 55,55% superior a la TMAR del 3,37%, el VAN positivo de S/ 15 343,81 y el indicador B/C de 1,72, respaldan de manera sólida la viabilidad y rentabilidad de la inversión propuesta.

El diseño de un sistema de SST en el área de producción de una empresa productora de galletas incrementará la productividad. Se han abordado deficiencias críticas en la gestión actual de SST, logrando un cumplimiento completo de los requisitos legales de la Ley 29783 y un aumento del 12,06% en la productividad de mano de obra. Además, la propuesta es económicamente viable y rentable, con indicadores financieros sólidos que respaldan su futura implementación.

Recomendaciones

La presente investigación establece un marco para la implementación efectiva de la Ley 29783 en el ámbito de la fabricación de galletas. A su vez, sienta las bases para futuras investigaciones que busquen aplicar dicha ley de SST en el sector de la industria alimentaria en general o en otras industrias, considerando las singularidades y obstáculos propios de cada contexto.

Se recomienda a futuros investigadores enfocarse en estudios comparativos que exploren en profundidad las similitudes, diferencias y potenciales sinergias entre la Ley 29783 y la ISO 45001. Este tipo de análisis permitirá obtener una visión más amplia y completa de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), abarcando tanto el contexto nacional peruano como las mejores prácticas internacionales.

Referencias

- [1] Organización Internacional del Trabajo OIT, «Acerca de la OIT,» 2023. [En línea]. Available: <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/lang--es/index.htm>.
- [2] Organización Internacional del Trabajo, «Seguridad y salud en el trabajo,» [En línea]. Available: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>.
- [3] OIT, «Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe,» [En línea]. Available: <https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>.
- [4] Cero Accidentes, «Perspectivas de la salud ocupacional a nivel global,» 13 Noviembre 2020. [En línea]. Available: <https://www.ceroaccidentes.pe/perspectivas-de-la-salud-ocupacional-a-nivel-global/>.
- [5] ElPeruano.pe, «SCTR: Más de 28 000 accidentes laborales se registraron durante el 2021, indica MTPE,» *El Peruano*, 27 Abril 2022.
- [6] Gobierno del Perú, «Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el sector público,» 16 Diciembre 2022. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/servir/campa%C3%B1as/14946-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sst-en-el-sector-publico>.
- [7] Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, «Anuario Estadístico Sectorial 2021,» 2021.
- [8] C. M. Ramírez Chinguel, *Propuesta de Mejora de la Seguridad Industrial en la Empresa Metalmecánica CERINSA E.I.R.L. para Aumentar la Productividad*, 2016.
- [9] J. Sánchez Pérez, *Propuesta de Diseño de un Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para Mejorar la Productividad en el Área de Producción de la Empresa Metalmecánica del Norte*, Chiclayo, 2017.
- [10] J. R. Días Dumont, *Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para Mejorar la Productividad en el Área de Operaciones de la Empresa Chancadoras S.A.C.*, Lima 2017, Lima, 2017.
- [11] L. C. Villanueva Escalante, *Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para incrementar productividad en la empresa de servicios Ti Consulting S.A.C.*, Lima 2019, Lima, 2020.

- [12 C. M. Ramos Montufar, *Implementación del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional, para Incrementar la Productividad en Ingenia-T Sac*, Huancayo, 2021.
- [13 C. J. Flores Altamirano, *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Molino Latino Sac para Reducir Costos Laborales*, Chiclayo, 2021.
- [14 C. Arias Mendoza, *Implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador*, Manta, 2017.
- [15 M. Y. Portocarrero Morales, *Seguridad y salud ocupacional con la productividad de E&S de Almacenamiento Parck S.A.C., Lurigancho Chosica 2020*, Lurigancho, 2020.
- [16 C. A. Martínez Gutiérrez, *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001:2018 para una Empresa de Alimentos Balanceados*, Ambato, 2021.
- [17 A. Umar Abidin, *Implementation of occupational safety and health management system (OSHMS) on work-related accident rate in the manufacturing industry, Indonesia*, 2021.
- [18 M. Abdul Jumali, Y. Utomo y Rusdiyantoro, *Safety and Health Management Implementation*, vol. 05, 2022.
- [19 C. Urbina Colque, *Seguridad y salud en el trabajo y la productividad laboral en una empresa minera en Lima, 2023*, Lima, 2023.
- [20 Gobierno del Perú, *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N°29783*, 2016.
- [21 Gobierno del Perú, «¿Qué se considera un accidente de trabajo?» 2023. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/12895-que-se-considera-un-accidente-de-trabajo>.
- [22 CeroAccidentes, «Seguridad y salud laboral: definición de accidente de trabajo,» 6 Marzo 2018. [En línea]. Available: <https://www.ceroaccidentes.pe/seguridad-y-salud-laboral-definicion-de-accidente-de-trabajo/#:~:text=El%20reglamento%20de%20la%20Ley,una%20invalidez%20o%20la%20muerte..>
- [23 Miisterio de Salud, «Salud Ocupacional - Clasificación de los Factores de Riesgos Ocupacionales,» Lima.
- [24 J. Prokopenko, *La gestión de productividad*, Ginebra: Organización Internacional del Trabajo, 1989.

- [25 G. P. Guevara Alban, A. E. Verdesoto Arguello y N. E. Castro Molina, «Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción),» *RECIMUNDO*, vol. IV, nº 3, pp. 163-173, 2020.
- [26 C. A. Monje Alvarez, *Guia Didactica-Metodologia de la Investigacion*, Neiva, 2011.
- [27 «Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen,» *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. XXXVII, nº 3, 2021.
- [28 D. V. Sánchez Martínez, «Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación,» *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, vol. IX, nº 17, pp. 38-39, 2022.
- [29 A. W. Gadea García, *Propuesta para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa SUMIT S.A.C.*

Anexos

Anexo 1 Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
V. Dependiente Productividad	Es la cantidad de producción por cada unidad de recursos empleados para producirlos, en un determinado periodo	Mano de Obra	Unidades producidas/h-H
		Producción	Total de unidades por año
V. Independiente Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es un conjunto de procedimientos administrativos diseñados para prevenir y controlar los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo.	Cumplimiento Legal	Porcentaje de cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley 29783
			Frecuencia de auditorías realizadas por año
			Número de sanciones o multas recibidas por incumplimiento
		Políticas y Procedimientos	Número de procedimientos implementados de prevención
			Frecuencia de revisión y actualización de las políticas y procedimientos
		Capacitación y Formación	Número de horas de capacitación por año
	Porcentaje de cumplimiento de capacitaciones		
Medidas Preventivas	Número de incidentes o accidentes laborales registrados		
	Número de horas-hombre perdidas		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Variable	Técnica	Instrumento	Fuente de información	
Productividad	Análisis de datos	Fichas de registros de tiempos de parada por ausentismo laboral.	Empresa productora de galletas	
	Cálculo de productividad por mano de obra	Hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel.		
Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	Análisis documental	Datos bibliográficos	Ley Peruana N° 29783, Artículo científicos, libro	
	Análisis de datos	Matriz Riesgos y Peligros	Empresa productora de galletas	
		Hojas de registro de enfermedades y accidentes laborales		
	Observación	Lista de cotejo/Línea base	Guía de Observación	Ley Peruana N° 29783, Empresa productora de galletas
		Encuesta		Cuestionario
Cálculo de indicadores de SST	Hoja de cálculo en el programa Microsoft Excel.	Empresa productora de galletas		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Procedimiento

N°	Fase de estudio	Fuente de información	Técnicas y herramientas		Resultados esperados
			Recopilación de información	Tratamiento de información	
1	Analizar la situación actual de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores del área de producción de una empresa productora de galletas	Empresa productora de galletas	Observación directa del área de producción en materia de seguridad y salud en el trabajo, encuestas a los trabajadores.	Análisis del área de producción en materia de seguridad y salud en el trabajo	<p>Conocer detalladamente el área en la cual se analizará el sistema de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>Diagnóstico de la situación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores del área de producción de la empresa</p> <p>Evaluación del nivel de conocimiento de los operarios sobre temas de seguridad y salud en el trabajo</p>

		Registros históricos (formatos, hojas de cálculo en Excel, etc.)	Registros de datos	Análisis de datos históricos con respecto a los tiempos de duración de parada por accidentes labores y ausentismo laboral.	Conocer detalladamente la frecuencia y número de accidentes laborales, el ausentismo laboral, junto al tiempo total de parada.
		Recopilación de información del personal del área de producción	Análisis documentario, lista de cotejo	Análisis de riesgos en el área de producción Evaluación de la línea base de seguridad y salud en el trabajo	Identificación de los riesgos para prevenirlos. Evaluación y diagnóstico de la situación actual del sistema de seguridad y salud en el trabajo
2	Elaborar el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas	Resultado preliminar de la fase N° 1. Ley Peruana N° 29783, tesis de maestría	Búsqueda de información en bases de dato, libros, repositorios y la Ley Peruana de Seguridad y Salud en el Trabajo	Desarrollo de la metodología adecuada para la gestión de un sistema de seguridad y salud en el trabajo	Incrementar la productividad de la empresa productora de galletas, así como la reducción del ausentismo laboral.
3	Evaluar económica y financieramente	Resultados preliminares de la fase N° 1 y 2.	Cotización del costo de capacitaciones al personal	Evaluación económica y financiera de la propuesta del	Desarrollo de indicadores

la propuesta de diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas	Información económica de la empresa. Artículos y libros para la evaluación.	Cotización de la inversión en equipos de protección personal y seguridad Cotización del desarrollo de formatos, manuales, planes a aplicar en la empresa. Estimación de ahorros asociados a la disminución de días perdidos Revisión de estados financieros de la empresa.	sistema de seguridad y salud en el trabajo	económicos: VAN, TIR y financieros. Ingresos económicos superiores a los costos de la propuesta. Así como la mejora del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa productora de galletas
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Matriz de consistencia

Título	Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización de variables	Diseño metodológico			
					Tipo y diseño de inv.	Población	Muestra	Técnica de recolección de datos
Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en una Empresa Productora de Galletas para Incrementar la Productividad	¿De qué manera el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de producción de una empresa productora de galletas para incrementar la productividad de una empresa productora de galletas permitirá incrementar la productividad?	O. General Diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de producción de una empresa productora de galletas para incrementar la productividad. O. Específico - Analizar la situación actual de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores del área de producción de una empresa productora de galletas.	H. General El diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de producción permite incrementar la productividad de una empresa productora de galletas. H. Específica - El análisis de la situación actual de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores del área de producción de una empresa productora de galletas, permite diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo	Variable Dependiente Productividad Variable Independiente Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	El tipo de investigación es aplicada, el nivel es descriptiva. Tiene un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental transversal	Trabajadores de la empresa productora de galletas, total de 10 trabajadores	Muestra por conveniencia centrada en los trabajadores del área de producción de la empresa, total de 5 trabajadores	V. Dependiente Análisis de datos Cálculo de productividad por mano de obra V. Independiente Análisis documental Análisis de datos Observación Encuesta Cálculo de indicadores de SST

- Elaborar el diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas.	adecuado.
- Evaluar económica y financieramente la propuesta de diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas.	- La elaboración del diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el área de producción de una empresa productora de galletas permite reducir la tasa de ausentismo laboral por enfermedades y accidentes de trabajo y por lo tanto aumentar la productividad.
	- La evaluación económica y financieramente del sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de producción de una empresa productora de galletas., comprueba la viabilidad de la propuesta.

Anexo 5: Matriz de enfrentamiento

Posibles causas del problema	Accidentes laborales	Falta de mantenimiento de maq.	Manejo inadecuado de maq.	Enfermedades ocupacionales	Movimientos repetitivos	Falta de orden y limpieza	TOTAL	%
Accidentes laborales	1	1	1	1	1	1	5	28%
Falta de mantenimiento de maq.	0	1	1	0	1	1	3	17%
Manejo inadecuado de maq.	0	1	1	0	1	1	3	17%
Enfermedades ocupacionales	1	1	1	1	1	1	5	28%
Movimientos repetitivos	0	0	0	1	1	0	1	6%
Falta de orden y limpieza	0	1	0	0	0	1	1	6%
							18	100%

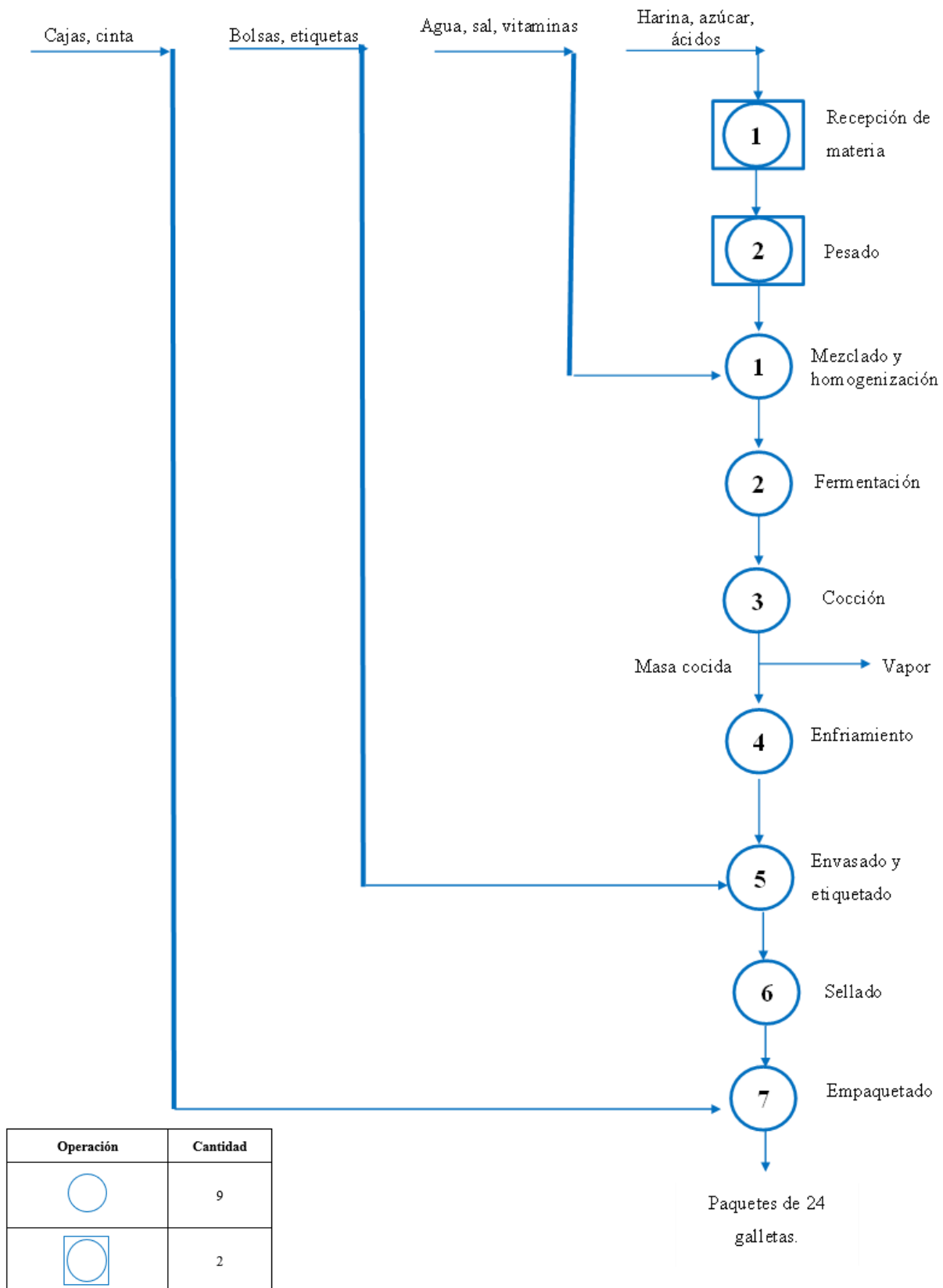
Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Tabla de frecuencias para el diagrama de Pareto

Posibles causas del problema	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Accidentes laborales	5	28%	28%
Enfermedades ocupacionales	5	28%	56%
Falta de mantenimiento de maq.	3	17%	72%
Manejo inadecuado de maq.	3	17%	89%
Movimientos repetitivos	1	6%	94%
Falta de orden y limpieza	1	6%	100%
	18		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Diagrama de Operaciones del Proceso (DOP)



Fuente: Elaboración Propia en base a la empresa elaboradora de galletas

Anexo 8: Producción de cajas de 100 unidades de galletas Chaplin

MES	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Enero	279	283	171	202	237	151	194	117
Febrero	216	271	253	187	241	161	201	214
Marzo	223	272	231	52	280	114	197	110
Abril	305	345	417	-	304	352	328	376
Mayo	392	376	369	-	338	266	302	230
Junio	356	338	307	-	405	109	257	287
Julio	417	316	424	146	288	400	344	456
Agosto	300	328	384	263	374	268	321	215
Setiembre	267	302	324	278	277	461	369	324
Octubre	226	295	278	216	242	412	327	379
Noviembre	270	254	221	236	258	350	304	342
Diciembre	267	232	301	270	260	288	274	291
TOTAL	3518	3612	3680	1850	3504	3332	3418	3341

Fuente: Obtenido de la empresa elaboradora de galletas

Anexo 9: Lista de Cotejo de Auditoria de Seguridad y Salud en el Trabajo

Ítem	Norma	Referencia	Observación	
	Ley 29783			
Política de Gestión				
1	Art° 22	Art. 25	¿La organización cuenta con una política del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo?	NO
2			¿Es accesible en el lugar de trabajo?	NO
3			¿Cómo se difunde?	NO
4			Incluye: La protección de la seguridad y salud de todos los miembros, prevención de lesiones, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo, cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, consulta, participación activa y mejora continua.	NO
5			¿Se revisa periódicamente?	NO
6			¿Cuenta con firma de la más alta autoridad?	NO
Organización del sistema de gestión de seguridad y salud				
1			¿Se cuenta con libro de actas?	NO
2			¿Los miembros del Subcomité SST realizan exclusivamente actividades de prevención y protección?	NO EXISTE COMITÉ
3			¿Los miembros del Subcomité SSOT conocen cuáles son sus funciones?	NO
4			Revisan los reportes trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	NO ESTÁN COMPLETOS
5			¿Llevan el control del cumplimiento de los acuerdos establecidos en los análisis de accidentes?	NO
6			¿Cuentan sus trabajadores con una tarjeta de identificación o distintivo visible?	NO
7			Solicitan los registros del proceso de elección del Comité SSO	NO HAY ELECCIONES
8			Revisar quien convoca a las reuniones ordinarias del Comité SSO	NADIE
9			¿Los miembros del Subcomité SSO han recibido capacitaciones especializadas en seguridad y salud en el trabajo?	NO
10			Revisar el horario de las reuniones del Subcomité SSO	NO EXISTE
11			Revisar si le han entregado copia del acta a los miembros del Subcomité SSO y a la máxima instancia de Gerencia de los comités de seguridad	NO EXISTE ACTA
12			Verificar si entrego el RISSO (reglamento interno de seguridad y salud Ocupacional), PASST (programa anual de seguridad y salud Ocupacional), PASSST (programa anual del servicio de seguridad y salud Ocupacional), PAC (programa anual de capacitación)?	NO EXISTEN
13			¿Cuentan con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud (RISSO)?	NO
14			Revisar si cumple con la estructura mínima: Objetivos y alcances, liderazgo, compromisos y política de SSO, atribuciones y obligaciones del empleador, trabajadores, supervisores, estándares de seguridad en las operaciones y actividades conexas, preparación y respuesta a emergencias.	NO
15			¿Cuentan con médico ocupacional?	NO
16			¿Cuentan con registro de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos e investigación de incidentes?	NO DEBIDAMENTE LLENADOS
17			¿Cuenta con los registros de enfermedades ocupacionales?	NO COMPLETOS
18			¿Cuenta con registro de exámenes médicos ocupacionales antes, durante y al término de la relación laboral? Revisar files de personal cesado y los registros de aptitud de los exámenes de preempleo. (Art° 92 - Art° 104) y (Art° 49)	NO
19			¿Cuenta con el registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómico?	NO
20			¿Cuentan con registro de inspecciones internas de seguridad y salud trabajo?	NO

21			¿Cuenta con registro de estadísticas de seguridad y salud? (Severidad, frecuencia y accidentabilidad)	NO
22			¿Cuentan con equipos de protección o emergencia?	NO CON LOS ADECUADOS
23			¿Cuenta con registros de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de Emergencia	NO
24			¿Cuenta con registro de auditorías de gestión de seguridad y salud?	NO
Planificación				
1			¿Cuenta con evaluación inicial o estudio de línea base de los conocimientos de todos sus trabajadores?	NO
2			¿Cómo se difunde la evaluación inicial a los trabajadores?	NO HAY
3			¿Cuenta con procedimientos para supervisar, medir y recopilar con regularidad datos de los resultados de seguridad y salud en el trabajo?	NO
4			Revisar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo y el estado de su seguimiento	NO HAY
5			Se revisan periódicamente los procedimientos escritos de trabajo seguro de su empresa y si lo hubiera el de emergencias.	NO EXISTE
6	Art° 50	Art° 77	¿Cuáles son las medidas de prevención que aplican? a) Gestionar todos los riesgos sin excepción. b) Eliminar los riesgos en origen. c) Diseñan de puestos de trabajo de acuerdo a la capacidad del trabajador. d) Selección de equipos. e) Métodos de trabajo. f) Atenuación del trabajo monótono y repetitivo. g) Eliminan o sustituyen agentes peligrosos.	NO HAY MEDIDAS DE PREVENCIÓN APLICADAS
7			¿Existen zonas de riesgo? ¿Cuáles son los criterios de acceso a dichas zonas?	SÍ
8			La matriz IPERC incluye las actividades rutinarias, no rutinarias y de emergencia. En la evaluación de factores de riesgo se incluye la procreación. ¿Se realiza por puesto de trabajo?	NO EXISTE MATRIZ
9			¿Los miembros del Subcomité SSO participan en la enseñanza del IPERC? Mostrar evidencia.	NO
10			¿Los EPP cumplen estándares nacionales e internacionales?	NO
11			¿Los EPP se entregan en función al tipo de trabajo y riesgos?	NO
12			¿La Empresa Contratista cuenta con un SGSSO y SCTR?	NO EXISTE
13			Los contratistas cuentan con el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo que el empleador?	NO EXISTE
14			¿Se han ejecutado cambios en las operaciones y procesos?, ¿Los trabajadores fueron consultados antes que se ejecuten los cambios?	NO HAY CAMBIOS
15			¿Cuentan con brigadas formadas para responder ante emergencias o tienen personal que está conformando la brigada del titular minero?	NO
16			¿Cuentan con un programa de simulacros? Sismo, incendio, desborde de río, derrame de productos, inundación, rayos, etc.	NO
17			¿Cómo se asegura que los trabajadores y representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo?	NO EXISTE
18			¿El empleador define los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo? ¿Incluye Competencias personales, profesionales y de género?	NO EXISTE
19			¿Cuenta con un registro de normas legales en materia de seguridad y salud?	NO
20			¿La Gerencia ha establecido objetivos generales y específicos del SGSSO?	NO
21			¿El empleador entregó a cada trabajador una copia del RISS?	NO
22			¿Cuántas capacitaciones externas realiza por/año?	NO REALIZA
23			Revisar 3 contratos para verificar si se adjuntan las recomendaciones de seguridad y salud	NO SE ADJUNTAN
24			Los supervisores y trabajadores revisan el mapa de riesgos y preguntan sobre su entendimiento, ¿Esta publicado en un lugar visible	NO ES EL ADECUADO

Implementación				
1			¿Verifican en campo, si los trabajadores utilizan los EPP definidos para su puesto de trabajo?	NO LOS USAN

2			<i>¿Las instrucciones, señales, manuales y otra información (MSDS/cartillas) se encuentran al alcance de los trabajadores? Mostrar evidencia.</i>	NO
3			<i>¿Se cuenta con procedimiento de trabajos de alto riesgo, PETAR/ATS para las tareas críticas o de alto riesgo?</i>	NO ES NECESARIO
4			<i>¿Los trabajadores han sido capacitados y entrenados en las labores que ejecutan? Mostrar evidencia</i>	NO
5			<i>¿Cuentan con señales de advertencia, obligatoriedad, contra incendios y salvamento??</i>	NO ESTÁN UBICADOS EN LOS LUGARES CORRECTOS, ESTÁN DAÑADOS
6			<i>¿Cuentan con procedimiento de bloqueo o candado de equipos durante el mantenimiento de los mismos?</i>	NO
7			<i>Sus trabajadores conocen las vías de evacuación ¿El plano de rutas de evacuación se encuentra publicado?</i>	NO

Fuente: Check List Ley N° 29783

Anexo 10: Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo



Fuente: Elaboración Propia

INTRODUCCIÓN

El *Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo* es un documento de gestión, mediante el cual LA EMPRESA S.A.C guía estrictamente la implementación y desarrollo de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) cuyos objetivos y metas han sido determinados en función a los resultados de la evaluación inicial y otros datos disponibles, con la participación de los trabajadores y su representante.

Este plan nos permitirá *alinear todos los esfuerzos y actividades con los objetivos* de SGSST, reduciendo al máximo los riesgos en el trabajo, protegiendo de esta manera a **nuestro mejor capital, los trabajadores**. Nos permitirá también cumplir las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, mantener los procesos productivos o de servicios de tal manera que sean seguros y saludables.

En este plan se han integrado diferentes programas como el programa anual de SST, el programa de Capacitación y entrenamiento, el programa anual del Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo, el programa de inspecciones y auditorías entre otros.

En LA EMPRESA estamos *comprometidos con la Seguridad y la Salud en el trabajo*, y reconocemos que es un pilar fundamental para el desarrollo sostenible de la organización.

ALCANCE

El presente documento desarrolla la planificación de las actividades de seguridad y salud en el trabajo en sus áreas, ambientes y actividades de producción de la compañía. En su despliegue de prevención incluye a sus trabajadores, proveedores y clientes.

DIAGNÓSTICO INICIAL O LÍNEA BASE

Para el diagnóstico inicial se han aplicado los siguientes instrumentos:

- Lista de chequeo basada en criterios normativos de la Ley 29783 y su reglamento DS 005-2012-TR y sus modificatorias (Anexo 9)
- Principios de Inspección de INDECI, Planes de Contingencia, Señalización, prevención de incendios.
- Inspecciones de Seguridad.
- Resultados de la vigilancia de la Salud

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-D-001
	Política de SST	Versión: 01
		Página:
<p>LA EMPRESA S.A.C., empresa dedicada a la elaboración de galletas ha establecido como objetivo fundamental de la organización promover una cultura de prevención en seguridad de sus trabajadores, a fin de crecer competitiva y productivamente para lo cual tiene como visión que su talento humano tenga una actitud proactiva en Seguridad y la manifieste diariamente en su trabajo, asimismo, considera que el factor más importante de la empresa es el factor humano y por tanto, es consciente de la importancia que tiene el salvaguardar la integridad física de su personal, además del resguardo de los bienes de la empresa, y el estricto cumplimiento a los reglamentos existentes.</p> <p>Nos comprometemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PREVEER Y MANTENER condiciones de trabajo seguro en materia de seguridad y salud en el trabajo. -PROTEGER la integridad física y mental de los trabajadores, visitantes y terceros mediante la prevención, sensibilización a todos los trabajadores que laboran en la empresa en cultura de prevención. -CUMPLIMIENTO de la normativa legal vigente aplicable, así como con los compromisos voluntarios y directivas asumidas por la entidad en materia de seguridad y salud en el trabajo. -PARTICIPAR activamente en los asuntos relativos a la seguridad de su área de trabajo, inspeccionando, reportando e investigando los accidentes u incidentes; tomando medidas preventivas o correctivas. -IDENTIFICAR, evaluar y controlar los riesgos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo que se producen en nuestros procesos e instalaciones. -PROMOVER Y GARANTIZAR la participación activa y la consulta de los trabajadores y sus representantes, en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la comunicación y la capacitación conforme lo establece la normativa vigente que regula la materia. -PROPORCIONAR la mejora continua en el aspecto de seguridad, a través de la elaboración, implementación y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. <p>El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es compatible con los otros sistemas de gestión de la organización, o debe estar integrado en los mismos.</p> <p>Todos los trabajadores de los diferentes niveles de la empresa, son responsables de mantener y cumplir la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con las normas y procedimientos establecidos y con la legislación peruana vigente.</p> <p style="text-align: right;">Chiclayo, 2023</p> <p style="text-align: center;">_____ Gerente General</p>		

OBJETIVOS Y METAS

Gestionar y fomentar una cultura de prevención de riesgos ocupacionales, así como mantener condiciones de trabajo adecuadas para el correcto desarrollo de las actividades, mediante la identificación, reducción y control de riesgos, a efectos de prevenir y controlar la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales que afecten a los trabajadores.

- Garantizar las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente para salvaguardar la vida, bienestar e integridad física y mental de los trabajadores facilitando la identificación, mitigación y control de los riesgos laborales existentes.
- Cumplir con la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Desarrollar la consulta y fomentar la participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LA EMPRESA cuenta con un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es el representante de los trabajadores. Su objetivo es promover la salud y seguridad en el trabajo, asesorar y vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y la normativa nacional, favoreciendo el bienestar laboral y apoyando el desarrollo del empleador.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST), es un documento de gestión importante para la acción y cultura preventiva, que describe las normas, procedimientos y estándares sobre las que todo el personal debe de actuar.

Este reglamento ha sido aprobado, repartido y será revisado periódicamente por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo siendo así mejorado sobre las necesidades que van apareciendo y LA EMPRESA es la principal responsable de su aplicación y

cumplimiento, reconociendo la importancia de promover el compromiso y participación de todo el personal, por lo que el reglamento será entregado en el momento de cada nueva contratación y cobra vida desde la inducción que se le da al personal antes de iniciar su labor.

Para promover la interiorización y puesta en práctica de su contenido, la empresa ha programado eventos de capacitación y reforzamiento, que es parte del programa anual de Seguridad y Salud en el trabajo.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN RIESGOS

Proceso mediante el cual se localiza y reconoce la existencia de peligros, se definen sus características, se asocian y evalúan luego los riesgos para finalmente tomar acción a través de controles, para reducir la probabilidad y consecuencias de aquellos.

Para este propósito LA EMPRESA S.A.C ha formalizado esta importante actividad mediante el procedimiento SST-P-002 cuyo instrumento principal es la Matriz IPERC (SST-R-001)

MAPA DE RIESGOS

El mapa de riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los riesgos y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la empresa.

De acuerdo a Ley, todas las áreas deben tener su mapa de riesgos actualizado y publicado. Para la elaboración del mapa se riesgos se utilizarán planos de ingeniería a escala 1:50 o de otro mejor tamaño cuando se quiera precisar detalles.

Con la finalidad de crear una cultura en la lectura e interpretación de las señales utilizadas nos basaremos en la norma técnica peruana NTP 399.010, utilizando de manera destacada.

- Señalización de advertencia según NTP 399.010.- Que permiten identificar el Riesgo





- Señalización de Uso obligatorio de EPP y de prohibición. NTP 399.010.-para promover la protección de los trabajadores a través del uso de equipo de protección personal y otras conductas.



ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

Dentro de la organización del área de seguridad y salud en el trabajo cuenta con la siguiente estructura:

1. **SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Según el D.S 005 – 2012 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo cumplen las siguientes funciones o responsabilidades:
- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
 - Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
 - Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Conocer y aprobar la Programación anual del Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo.
 - Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
 - Aprobar el plan anual de capacitaciones de los trabajadores sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
 - Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
 - Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos de trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
 - Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
 - Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el centro de

trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.

- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades ocupacionales.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
- Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo.
- Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Supervisar los servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y trabajador.
- Reportar a la Gerencia de la empresa la siguiente información:
- Reporte de cada accidente mortal o incidente peligroso dentro de las 24 horas de ocurrido.
- Investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los 10 días de ocurrido el suceso.
- Reportes de las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
- Las actividades trimestrales del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el Programa Anual y en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan.

CAPACITACIÓN

LA EMPRESA S.A.C desarrollará acciones de capacitación destinados a promover el desarrollo de comportamientos seguros, que sea capaz de identificar peligros, evaluar riesgos y tome medidas de prevención al desempeñar sus labores, y esté preparado de manera práctica para responder de manera eficiente ante la ocurrencia de una emergencia.

El Programa de Capacitación se ha elaborado en función a las necesidades encontradas en los IPER desarrollados y temas convenientes para la empresa.

A continuación, presentamos el programa detallado de Capacitación.

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												Código: SST-PR-002					
		Programa Anual de Capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo												Versión 1					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC											ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° de trabajadores en el centro de labores						
LA EMPRESA SAC												INDUSTRIA							
Objetivo General	Desarrollar el programa anual de Capacitación																		
Meta	90% del cumplimiento del programa de capacitación																		
Indicador	$\frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$																		
Recursos	Personal Capacitador Externo, Supervisor SST, Enfermera Ocupacional																		
N°	DESCRIPCIÓN DEL CURSO	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	AÑO												Fecha de verificación	Estado (Realizado pendiente)	AVANCE (%)	OBSERVACIONES	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Capacitación: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisor SST	■	■												Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
2	Capacitación: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisor SST				■	■	■								Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
3	Capacitación: Evaluación de posturas forzadas-ergonomía y riesgos disergonomicos	Enfermera Ocupacional				■								■		Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
4	Capacitación: Primeros Auxilios	Enfermera Ocupacional				■							■			Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
5	Capacitación: Identificación de Peligros y Riesgos	Personal Capacitador Externo	■										■			Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
7	Capacitación: Uso y mantenimiento de EPP	Personal Capacitador Externo				■										Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
8	Capacitación y entrenamiento: Incendios - Uso de extintores	Personal Capacitador Externo							■					■		Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
9	Capacitación: Investigación de Accidentes y Auditorías	Personal Capacitador Externo			■	■										Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, Supervisor SST y Equipo Auditor

PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos del sistema de gestión serán creados en función de las ocurrencias, revisiones y actualización según corresponda.

INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Conforme al inciso "d" del art. N° 43 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo DS 005-2012-TR, en el que señala la obligatoriedad del Registro de Inspecciones Internas de Seguridad y Salud Ocupacional, estas serán realizadas por el Supervisor de Seguridad y salud en el trabajo y serán comunicadas a los líderes de área.

PLAN DE CONTINGENCIA

LA EMPRESA SAC tiene como objetivo la implementación de un sistema activo para afrontar de manera oportuna y efectiva las emergencias que puedan presentarse, tanto por la acción del hombre (accidentes e incidentes peligrosos) como los desastres naturales.

Se han establecido procedimientos y acciones básicas de respuesta que se toman antes durante y después de la emergencia.

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Es el 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 tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

Todo accidente debe ser reportado de manera inmediata según lo especificado en el procedimiento: reporte de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Estos a su vez serán notificados a la autoridad competente según lo establecido en la normatividad.

Estas investigaciones formarán parte integral del registro de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

SALUD OCUPACIONAL

LA EMPRESA SAC ha contratado el servicio de salud de un centro médico ocupacional para la realización de los exámenes médicos ocupacionales (en pleno ejercicio de labores y post ocupacionales (al término del vínculo laboral), acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores y bajo las orientaciones y pautas establecidas en la normativa vigente. Estos exámenes Ocupacionales se realizan durante todo el año, siendo los meses de Febrero a Marzo su ejecución, cabe mencionar lo siguiente:

LA EMPRESA SAC informará a cada trabajador de las razones de los exámenes médicos; así como, de manera personal, sobre los resultados de los informes médicos. Además, la empresa, hace el respectivo seguimiento de los exámenes médicos ocupacionales realizados al personal, con el propósito de llevar el control sobre la aptitud o aptitud con restricciones e implementar las medidas de acción necesarias.

AUDITORIAS

Una auditoría es un proceso sistémico, independiente y documentado que busca comprobar si el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en LA EMPRESA SAC ha sido aplicado, es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores.

Auditoría de primera parte o auditoría interna

Son las realizadas por auditores internos de LA EMPRESA SAC. Para efectos de su adecuada aplicación, el término independiente mencionado en el primer párrafo debe ser entendido de que el personal del equipo auditor interno no pertenece al área auditada.

Auditoría de tercera parte

Es una auditoría realizada por auditores externos, contratados para tal fin, o puede ser una auditoría del Ministerio de trabajo. Según la normativa vigente es este Ministerio el que regulará el registro y acreditación de los auditores autorizados.

ESTADÍSTICAS

El área de seguridad, salud en el trabajo y Medio Ambiente registra permanentemente y evalúa mensualmente las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo; y una de las funciones de los integrantes del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo es reportar trimestralmente a la Gerencia General los informes de los análisis de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo.

Los resultados del análisis permitirán utilizar esta información y las tendencias en forma proactiva y focalizada con el fin de reducir los índices de accidentabilidad.

Índices de Resultados:

- a) Accidentes de trabajo

Índice de frecuencia IF: Relaciona el número de accidentes incapacitantes por un millón, entre el total de horas hombre trabajadas.

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ ACC} \times 1\,000\,000}{\text{HHT}}$$

Índice de gravedad IG: Relaciona el número total de días perdidos por un millón, entre el total de horas hombre trabajadas.

$$\frac{N^{\circ} DP \times 1000\ 000}{HHT}$$

Índice de accidentalidad IA: Que resulta entre la multiplicación del Índice de frecuencia por el Índice de gravedad, entre mil.

$$\frac{IF \cdot IG}{1000}$$

b) Enfermedad ocupacional

Tasa de incidencia TI: Relaciona el número de enfermedades ocupacionales presentadas por un millón, entre el total de trabajadores expuestos al agente que originó la enfermedad.

$$\frac{N^{\circ} EO \times 1\ 000\ 000}{N^{\circ} TE}$$

Indicadores de resultados:

- Número de accidentes de trabajo mortales por año.
- Número de accidentes de trabajo por año.
- Número de enfermedades ocupacionales reportadas por año.
- Número de días y horas perdidas por causa de un accidente de trabajo.
- Número de no conformidades reportadas en las auditorías internas anuales.
- Número de incidentes peligrosos e incidentes reportados por área.

Indicadores de actividades:

- Número de inspecciones internas realizadas.

MANTENIMIENTO DE REGISTROS

En cumplimiento de lo señalado en el reglamento de seguridad y Salud en el trabajo DS 005-2012-TR, conservará los registros de ley según se indica: El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un periodo 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 29783 se implementará dos tipos de archivo:

Archivo activo: Que será para conservar los registros con una antigüedad no mayor a 1 año, es de acceso inmediato para todo tipo de consultas a nivel interno y/o externo cuando el ministerio de trabajo lo solicite. Luego de transcurrido este plazo pasarán controladamente a un Archivo Pasivo.

Archivo pasivo: En este se conservan los registros que tienen una antigüedad mayor a 1 año, y por un tiempo estipulado en la normatividad.

REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR EL EMPLEADOR (SGSST)

La Gerencia debe revisar el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGSST y los objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

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.

NOMBRE Y APELLIDOS

Responsable SG-SST

NOMBRE Y APELLIDOS

Supervisor de SST

NOMBRE Y APELLIDOS

Gerente General

Anexo 11: Procedimiento para elaborar política de SST

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-001
	Procedimiento para la Elaboración de la Política de SST	Versión: 01
		Página:

1.- OBJETIVO
Implementar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la normativa vigente, a fin de concientizar a todos sus trabajadores y partes interesadas en la prevención de riesgos laborales.

2.- ALCANCE
Este trabajo va dirigido para todas las directrices, administrativos y operarios de la empresa y otras partes interesadas que intervienen en el Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa.

3.- REFERENCIA LEGAL
- Ley 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- D.S. 005-2 012- TR "Reglamento de ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".

4.- RESPONSABILIDAD
-Gerencia General
-Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.- DEFINICIONES
-POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.
-SISTEMA DE GESTION: Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas basada en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoria y las acciones de mejora.
PARTES INTERESADAS: una parte interesada es cualquier organización, grupo o individuo que pueda afectar o ser afectado por las actividades de una empresa u organización de referencia.

6.- PROCEDIMIENTO
Seleccionar la normatividad que se aplica a la actividad económica de la empresa.
Incluir el nombre de la empresa y su actividad económica principal.
Establecer los compromisos de la empresa hacia la implementación del SG SST.
Documentarla de forma concisa, clara, fechada y firmada por el representante.
Difundirla a los niveles de la organización.
Revisar como mínimo una vez al año y actualizarla.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Anexo 12: Acta de Designación de Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-D-002
	Acta de Designación de Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa	Versión: 01
		Página:

LA EMPRESA S.A.C.

De acuerdo con lo regulado en la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su reglamento aprobado por Decreto Supremo 005-2012-TR, siendo las ___ del día _____, en las instalaciones de la empresa ubicada en Av. Imperio N°1329, Distrito de La Victoria, Provincia de Chiclayo y Departamento de Lambayeque, se han reunido los trabajadores para la elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Verificado el Quórum necesario se da inicio al proceso de elección del supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), contando con la presencia del Gerente General como facilitador, quien informa sobre los requisitos básicos que debe reunir el SST, así como las responsabilidades que asumirá durante el periodo de cargo de supervisor.

Los trabajadores proponen al candidato entre los presentes y luego de la votación directa, queda elegido como supervisor el siguiente trabajador:

Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

(Nombre, DNI y Cargo que ocupa)

Culminada la elección del supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, procedieron a firmar los trabajadores en el acta en señal de conformidad.

NOMBRE Y APELLIDO	DNI	FIRMA

Anexo 13: Procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01 Página:

1. OBJETIVO

El presente procedimiento establece la metodología y criterios para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos asociados a la gestión de LA EMPRESA SAC; con el propósito de establecer las medidas de control sobre los riesgos y así salvaguardar la integridad física de los trabajadores.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las áreas de trabajo de la empresa LA EMPRESA SAC, y es de vital importancia para los colaboradores, proveedores y visitantes de la empresa.

3. RESPONSABILIDADES**3.1. Gerente General**

- Autorizar la asignación de recursos para la ejecución de las actividades contenidas en este procedimiento.

3.2. Responsable del Sistema SST

- Aprobar los cambios y/o modificaciones que se introduzcan en este procedimiento.
- Asesorar en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, cautelando la utilización de un criterio homogéneo entre las distintas áreas. Controlar que las Gerencias mantengan actualizadas las planillas de Riesgos y las acciones implementadas para su control.

3.3. Líder de Proceso, Jefe de Área ó Responsable del Sistema SST

- Identificar los peligros.
- Evaluar los riesgos en seguridad, salud ocupacional y riesgos, e implementar las medidas de control.
- Actualizar los registros asociados a la identificación de peligros cuando sea necesario e informar al Gerente de Área.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

4. DEFINICIONES

4.1 Evento Peligroso:

Son todas las condiciones, acciones y factores que ocasionarán que el daño a la integridad y salud del trabajador se concrete.

4.2 Identificación de peligro

El proceso para reconocer que existe peligro y define sus características.

4.3 Peligro de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad o una combinación de éstas.

4.4 Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

4.5 Procedimiento:

Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

4.6 Riesgo de Seguridad:

Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición.

4.7 Riesgo Puro:

Valoración del riesgo sin considerar ningún sistema o procedimiento de control.

4.8 Riesgo Remanente:

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

Valoración del riesgo luego de haber aplicado métodos y/o procedimientos para mitigar el riesgo puro. Es decir, es el riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser soportado por la organización teniendo respeto de las obligaciones legales y a la Política del Seguridad y Salud Ocupacional.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

No aplica.

6. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Este Procedimiento debe ser aplicado en las siguientes situaciones:

- En la ejecución de nuevos proyectos.
- Cuando se den cambios en los procesos, equipos, instalaciones o en la legislación.
- Cada vez que las auditorías o evaluaciones indiquen la necesidad de revisar la evaluación de riesgos.
- Cada vez que acontezcan incidentes de trabajo.

Los siguientes ítems hacen referencia al llenado de la Matriz de Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6.1. Identificación de los Peligros y Evaluación Integral de Riesgos de SST

En la identificación de los Peligros y Evaluación Integral de los Riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo es recomendable la utilización de fuentes de información: mapas de incidentes de las áreas, señalización en las áreas, productos químicos utilizados, histórico de accidentes, mediciones cualitativas y principalmente cuantitativas.

La identificación de los peligros y la evaluación integrada de riesgos de seguridad y salud en el trabajo, debe ser realizada por la empresa de manera integral.

Debemos inicialmente trabajar con una metodología simple que ayude a la determinación de los sistemas individuales que se analizarán, (ejemplo: check list de inspección de ruta de seguridad, reportes de condiciones inseguras, investigación y reporte de incidentes, etc.).

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

6.1.1. Llenado del Encabezado:

- 6.1.1.1. Proceso:** “Identificar el proceso a evaluar” (Ejm: Administración, Producción, Almacenes, etc.).
- 6.1.1.2. Actividades:** “Identificar las operaciones que conforman cada etapa del proceso a evaluar”, (Ejm: Cocción, Envasado, etc.)
- 6.1.1.3. Peligro:** Identificar cada uno de los aspectos de las actividades identificadas, que pueden ser fuente de daños y lesiones.

6.1.2. Campo de Identificación:

- 6.1.2.1. Peligros:** Se deben tener en cuenta las condiciones inseguras y los agentes agresivos que pueden impactar (causar daños y lesiones) en los trabajadores.
- 6.1.2.2. Riesgos de Seguridad:** Se deben tener en consideración los efectos o daños que pueden causar a los trabajadores, utilizando como fuente de consulta el siguiente listado:
- Incidente.
 - Enfermedad Ocupacional (Especificar la enfermedad)
 - Evento Peligroso.
- Tener en cuenta que un mismo peligro, puede causar más de un riesgo.

6.2. Control

Para proponer las medidas de control a los peligros identificados y riesgos evaluados; se deben seguir y respetar los siguientes criterios de jerarquía:

1. Eliminar
2. Sustituir
3. Controles de Ingeniería.
4. Señalización, advertencias y/o controles administrativos.
5. Equipos de Protección Personal.

6.3. Clasificación de los Riesgos de SST

6.3.1. Gravedad de Daño (G)

La gravedad de daño debe ser clasificada en “Leve”, “Moderada” y “Severa”, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

(G=1) Leve:

Se genera una lesión menor: contusiones, eritemas simples, magulladuras, etc.; así mismo genera una enfermedad ocupacional en un nivel primario.

(G=2) Moderada:

Se genera una lesión con tratamiento médico, siendo ésta una incapacidad no mayor a 72 horas, así mismo genera una enfermedad ocupacional en un nivel secundario.

(G=3) Severo:

Genera una lesión con tratamiento médico, siendo ésta una incapacidad mayor a 72 horas, así mismo genera una enfermedad avanzada en un nivel terciario.

6.3.2. Probabilidad de Ocurrencia del Daño (P)

Cuando se intenta establecer la probabilidad de ocurrencia del daño a la integridad del trabajador o a su salud, se deben considerar los controles existentes, asimismo se pueden usar las informaciones del histórico y conocimiento técnico de los evaluadores.

La probabilidad de ocurrencia del daño a la integridad o salud del trabajador se debe clasificar de la siguiente manera:

(P=1) Probabilidad Baja:

Cuentan con controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos; y además no se han registrado incidentes con daño en los últimos 12 meses.

(P=2) Probabilidad Media:

Existen algunos controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad no tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos, y además no se han registrado incidentes con daño en los últimos 6 meses.

(P=3) Alta:

No existen controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad no tiene implementado un

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos, y además se han registrado incidentes con daño en los últimos 3 meses.

6.4. Nivel de Riesgo (NR):

Es el resultado de la multiplicación de la gravedad por la probabilidad de ocurrencia del daño a la integridad del trabajador o a su salud, dando origen a la siguiente matriz de evaluación de riesgos:

Tabla de Clasificación de Riesgos			
Gravedad \ Probabilidad	Baja (1)	Media (2)	Alta (3)
	Leve (1)	1	2
Moderada (2)	2	4	6
Severa (3)	3	6	9
Tabla de Nivel de Riesgo			
Nivel de Riesgo	Tipo de Riesgo		
1 y 2	Riesgo No Significativo		
3 y 4	Riesgo Poco Significativo		
6	Riesgo Significativo		
9	Riesgo Inaceptable		

OBS: Los peligros relacionados a situaciones de emergencia, con $NR \geq 3$, y que no puedan ser controlados por la misma área, deben ser incluidos en las acciones correctivas del Plan de Emergencias de la Empresa.

6.5. Acciones Recomendadas:

Luego de determinar el nivel de cada uno de los riesgos, deben ser definidas las acciones que garanticen el efectivo control de los riesgos, de tal modo que **NO HAYA RIESGOS SIGNIFICATIVOS O INACEPTABLES.**

Las acciones recomendadas relacionadas a los controles que deben seguir los lineamientos estipulados en ítem 6.2 y deben ser establecidas conforme las siguientes orientaciones:

Riesgo No Significativo (NR = 1 y 2): NO ES NECESARIO ACTUAR INMEDIATAMENTE. - No se requiere tomar acción inmediata, no es

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

necesario conservar registros documentados, exceptuando aquellos previstos por la legislación.

Riesgo Poco Significativo (NR = 3 y 4): MONITOREAR Y MEJORAR LOS CONTROLES EXISTENTES. - Se pueden requerir implementar controles operativos. Pueden considerarse soluciones o mejoras eficaces que no representen un costo adicional elevado. Es requerido realizar monitoreos para asegurar que los controles son efectuados.

Riesgo Significativo (NR = 6): REALIZAR MEJORAS EN EL MUY CORTO PLAZO EN LOS CONTROLES EXISTENTES. - Se deben tomar las acciones para reducir los riesgos, mediante un Plan de Acción, definiendo los plazos para la implementación de las acciones. Las acciones que involucran mayores recursos principalmente financieros, pueden necesitar de plazos mayores. Existe la posibilidad de incluir dichas acciones como Objetivos y Metas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Riesgo Inaceptable (NR = 9): LA OPERACIÓN NO DEBE PROSEGUIR Y SE DEBE REDUCIR EL RIESGO INMEDIATAMENTE. - El trabajo no debe ser iniciado o continuado hasta que el nivel del riesgo se haya reducido. De no ser posible la reducción del riesgo, a causa de recursos limitados, el trabajo tiene que permanecer detenido.

6.7 Definición de los procesos y actividades

- El Líder del proceso define las gerencias, áreas y procesos vinculados a las actividades (rutinarias y no rutinarias) identificadas según los macro flujos de procesos que tiene la Empresa, esta actividad permite visualizar todas las interacciones y el desarrollo de las actividades asociadas a uno o más posibles procesos.
- Las columnas a utilizar van desde la columna 1 hasta la columna 4, donde se va registrando la Gerencia, Área a la que pertenece, el proceso involucrado y la actividad a desarrollar, en ese orden en la matriz de Identificación de peligros y evaluación de los riesgos.

6.8 Identificación de actividades Rutinarias y No Rutinarias

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

- Una vez listadas las actividades involucradas en el proceso, el líder en conjunto con su equipo y el apoyo del responsable del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo identifican aquellas actividades Rutinarias (R) o No Rutinarias (NR) y Normales (N) y Anormales (AN).

6.9 Identificación de peligros, riesgos asociados y consecuencias

- El líder de proceso en conjunto con los trabajadores involucrados y la participación del Responsable del sistema SST, identifican los peligros, riesgos asociados y posibles consecuencias de cada actividad, tomando como referencia el Anexo N° 1 Peligros.
- Esta información es registrada en la columna 6, 7 y 8 de la Matriz de Identificación de peligros y evaluación de riesgos. Se debe describir en forma correcta y precisa cada peligro, riesgo asociado y posible consecuencia.

6.10. Tipo de peligro (clasificación)

- Una vez identificados los peligros, sus riesgos asociados y posible consecuencia, se define su clasificación colocando si está referido a la Seguridad, Salud (ST)

6.11. Total Riesgo Puro

- El total riesgo puro se obtiene del producto de la Gravedad de la Ocurrencia, la Probabilidad de que suceda y su posible Consecuencia; según la siguiente fórmula:

$$\text{TRP (Total Riesgo Puro)} = \mathbf{G} \text{ (Gravedad)} \times \mathbf{P} \text{ (Probabilidad)} \times \mathbf{C} \text{ (Consecuencia)}$$

- Los valores obtenidos se colocarán en la columna 13 de la Matriz de Identificación de peligros y evaluación de los riesgos.

6.12. Total controlado

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

- Una vez obtenido el total riesgo puro de la actividad se utiliza el valor asignado en la Mitigación utilizando la formula siguiente:

$$\text{Total Controlado} = \text{TRP} \times (1 - \text{Mitigación})$$

- El valor asignado en la Mitigación debe estar en valores porcentuales para determinar cuánto ha sido controlado el riesgo, el valor obtenido se colocará en la columna 14.

6.13. Valoración del riesgo

- Cada riesgo debe ser valorizado según rango establecido en el anexo 6 Valoración del riesgo, las letras utilizadas son.
 - A Intolerable
 - B Muy alto
 - C Alto
 - D Medio
 - E Bajo
- Se coloca una letra (según rango definido) en la columna 11 de la Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos.

6.14. Situación

- Se debe definir la situación de cada riesgo identificado si es normal (N), Anormal (A) o Emergencial (E).
- La columna donde se ubicara una de las tres situaciones será la numero 12.

6.15. Legislaciones y controles

Se deben identificar los controles o medidas mitigadoras utilizadas en el riesgo identificado utilizando la columna 16.

6.16. Actualización de las Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-002
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Versión: 01
		Página:

- La matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, se debe revisar a lo menos una vez por año o cuando se presenten las siguientes situaciones:
 - Ocurran cambios en los procesos, en los suministros o en los lugares de trabajo;
 - Incorporación de nuevos procesos;
 - Ocurra un incidente;
 - Análisis de No Conformidades e implementación de acciones correctivas y preventivas;
 - Reclamos de terceros o nuevos requerimientos legales;
 - Resultados de las auditorias;
 - Nuevos proyectos y/o actividades desarrolladas por servicios de terceros.

7. ANEXOS Y REGISTROS

SST-R-001 Matriz IPER

8. REFERENCIAS

Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Fecha	Modificación
No aplica		

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 14: Matriz IPER

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							Código	SST-R-001				
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS - IPER							Versión	1				
SEDE:		LA EMPRESA SAC			FECHA:		2023							
PROCESO:		PRODUCCIÓN			LIDER DEL PROCESO:		JEFE DE PRODUCCIÓN							
ITEM	IDENTIFICACIÓN DE OCUPACIÓN/PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN	IDENTIFICACION DEL PELIGRO	RIESGO	EVALUACION DEL RIESGO				MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR					
					Prob	Sev	Valor	Nivel	ELIMINAR	SUSTITUIR	INGENIERIA	ADMINISTRATIVO	EPPS	
1	Producción	Preparación de la masa	Falta de protección a la maquinaria	Golpes, cortes, atrapamientos	2	3	6	Significativo			Instalar protecciones de seguridad en la maquinaria.	Implementar procedimientos de trabajo seguros, capacitación y entrenamiento para los trabajadores.	Proporcionar y exigir el uso de guantes, delantal y zapatos de seguridad adecuados.	
			Riesgo disergonomico	Fatiga muscular, lesiones musculoesqueléticas	3	2	6	Significativo			Implementar herramientas ergonómicas y adaptar los puestos de trabajo para mejorar la postura y reducir el esfuerzo físico.	Implementar pausas de descanso, rotación de tareas y capacitación sobre técnicas de trabajo ergonómico.		
			Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	2	1	2	No significativo				Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas, implementar buena iluminación y señalizar los peligros		
			Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	1	2	2	No significativo				Implementar pausas de descanso, rotación de tareas y capacitación sobre técnicas de trabajo ergonómico.		
		Cocción	Quemaduras	Quemaduras de primer, segundo o tercer grado	3	3	9	Inaceptable		Utilizar estufas con controles de temperatura precisos.	Implementar sistemas de protección contra incendios y alarmas de humo.	Implementar procedimientos de trabajo seguros, capacitación y entrenamiento para los trabajadores sobre el manejo adecuado de estufa.	Proporcionar y exigir el uso de guantes resistentes al calor, delantal y zapatos de seguridad.	
			Incendios	Incendios y explosiones	3	2	6	Significativo			Implementar sistemas de protección contra incendios y alarmas de humo.	Implementar procedimientos de trabajo seguros, capacitación y entrenamiento para los trabajadores sobre la prevención y respuesta a incendios.		
			Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	2	1	2	No significativo				Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas, implementar buena iluminación y señalizar los peligros		
			Altas temperaturas de ambientes de trabajo	Sofocación/ deshidratación/ fatiga muscular por sobre exposición	2	2	4	Poco significativo				Hidratación constante.		
		Empaque	Riesgo disergonomico	Fatiga muscular, lesiones musculoesqueléticas	3	2	6	Significativo			Implementar herramientas ergonómicas y adaptar los puestos de trabajo para mejorar la postura y reducir el esfuerzo físico.	Implementar pausas de descanso, rotación de tareas y capacitación sobre técnicas de trabajo ergonómico.		
			Superficies irregulares	Contusiones, lesiones, golpes por caídas a nivel o desnivel	2	1	2	No significativo				Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas, implementar buena iluminación y señalizar los peligros		
			Lesiones por manipulación de objetos	Cortes, golpes, pinchazos	2	1	2	No significativo					Proporcionar y exigir el uso de guantes resistentes al corte.	
			Sustancia inflamable (Alcohol)	Irritación a la piel, Irritación de las vías respiratorias, incendios	1	2	2	No significativo		Utilizar Máquina empacadora				
				Traslado de objetos pesados	Fatigas, lesiones musculares y lumbares por sobre esfuerzo	1	2	2	No significativo				Implementar pausas de descanso, rotación de tareas y capacitación sobre técnicas de trabajo ergonómico.	

Elaborado por : **Tesista**
Nombre y Apellido : **Rosa Luz Puicón Monteza**
Fecha : **2023**

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 15: Programa Anual de Capacitación de SST

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO											Código: SST-PR-002						
		Programa Anual de Capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo											Versión 1						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC				ACTIVIDAD ECONÓMICA					N° de trabajadores en el centro de labores								
LA EMPRESA SAC						INDUSTRIA													
Objetivo General		Desarrollar el programa anual de Capacitación.																	
Meta		90% del cumplimiento del programa de capacitación																	
Indicador		$\frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas} \times 100}{\# \text{ de capacitaciones programadas}}$																	
Recursos		Personal Capacitador Externo, Supervisor SST, Enfermera Ocupacional																	
N°	DESCRIPCIÓN DEL CURSO	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	AÑO												Fecha de verificación	Estado (Realizado pendiente)	AVANCE (%)	OBSERVACIONES	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Capacitación : Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisor SST	■	■	■											Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
2	Capacitación : Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisor SST				■	■	■								Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
3	Capacitación: Evaluación de posturas forzadas-ergonomía y riesgos disergonomicos	Enfermera Ocupacional				■	■	■								Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
4	Capacitación: Primeros Auxilios	Enfermera Ocupacional				■	■	■								Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
5	Capacitación: Identificación de Peligros y Riesgos	Personal Capacitador Externo	■	■						■						Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
7	Capacitación: Uso y mantenimiento de EPP	Personal Capacitador Externo		■	■											Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
8	Capacitación y entrenamiento: Incendios - Uso de extintores	Personal Capacitador Externo		■	■				■							Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, todo el personal
9	Capacitación: Investigación de Accidentes y Auditorías	Personal Capacitador Externo			■	■										Mensual	Pendiente	0	Obligatorio, Supervisor SST y Equipo Auditor

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 16: Registro de Capacitación de SST

Registro de Capacitación de SST				CODIGO:	SST-R-002
				VERSIÓN	1
				FECHA	2023
				Página	1
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, Distrito, Provincia, Departamento)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
LA EMPRESA SAC		Lambayeque- Chiclayo-La Victoria	ELABORACIÓN DE GALLETAS		
TEMA				PREVENTIVO	CORRECTIVO
CAPACITADOR				CAPACITACION	
OBJETIVOS				ENTRENAMIENTO	
LUGAR				FECHA	
MODALIDAD	TEÓRICO	PRÁCTICO	TEÓRICO-PRÁCTICO		
MATERIALES				HORA DE INICIO	
				DURACION	
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	Nº DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
TEMAS ADICIONALES TRATADOS:					
CARGO DEL CAPACITADOR					
RESPONSABLE DE REGISTRO					
NOMBRE			CARGO	FECHA	FIRMA

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 17: Procedimiento de Inspección Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-003
	Procedimiento de Inspección Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión: 01
		Página:

1. Objetivo

Desarrollar un enfoque metodológico para llevar a cabo inspecciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo, identificando los responsables designados. Este proceso tiene como objetivo definir áreas específicas de inspección con el propósito de impulsar mejoras continuas en las instalaciones, equipos y entorno que rodean a los trabajadores de la EMPRESA SAC. Se busca, de manera proactiva, prevenir posibles eventos no deseados que puedan interferir con el desarrollo normal de las actividades y dar lugar a accidentes o incidentes laborales.

2. Alcance

El presente procedimiento aplica a todas las áreas físicas o ambientes donde se desarrolla las actividades de trabajo, así como también a los equipos de emergencias, botiquín, EPP's, lavamanos, segregación de residuos y por ende a todos los trabajadores de la EMPRESA SAC.

3. Base Normativa

- Ley N°29783 – Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley N°30222 Ley que modifica la Ley N°29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N°005-2012-TR, que aprueba el Reglamento de Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014 TR, que modifica el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante D.S. 005 -2012 TR.

4. Definiciones

- Grupo de inspección: Grupo de personas que ejecutará la inspección de áreas. Este grupo puede estar conformado por el Supervisor SST y colaboradores de RH.
- Inspección: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

5. Desarrollo**Parte 1:**

Coordinar la inspección con el jefe, o persona que sea designada del área a ser inspeccionada, con el fin de que este acompañe en la ejecución y comunicar el objetivo principal de la inspección y el tiempo aproximado de duración, buscando que se brinden las facilidades de accesos, diálogos con los trabajadores del área, etc.

Verificar el cumplimiento de las siguientes actividades:

Comparar los procedimientos de trabajo seguro con la actividad realizada.

Verificar si los controles declarados en el IPERC han sido implementados.

Verificar si todos los peligros detectados y sus controles han sido incluidos en el IPERC.

Verificar si el personal cuenta con los EPP requeridos para su labor.

Verificar el estado de las herramientas, mobiliarios y equipos utilizados en ese momento por los trabajadores.

Verificar si el área de trabajo se encuentra ordenada y limpia.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-003
	Procedimiento de Inspección Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo	Versión: 01
		Página:

Analizar la postura del trabajador al realizar su tarea e identificar posibles riesgos disergonómicos.

Observar las condiciones de higiene industrial presentadas como la presencia de ruido, polvo, gases, vibración, entre otros agentes.

Verificar los mapas de riesgo y señaléticas.

Verificar las condiciones que tengan el potencial de causar daños como pisos en mal estado, escaleras en mal estado, instalaciones eléctricas expuestas, luminarias, ventilación entre otros.

Llenar los registros SST-R-003 Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo, SST-R-004 Reporte de Inspecciones de Seguridad e Higiene Industrial y SST-R-007 Inspección de Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)

Parte 2:

Coordinar previamente con el jefe o personal encargado para que brinden los accesos necesarios y se pueda realizar la inspección con seguridad.

Identificar el estado de las luces de emergencias, botiquines, extintores, lavamanos y la segregación de residuos por cada ambiente de trabajo de la entidad, para lo cual deberá utilizar los formatos SST-R-005 Inspección de Extintores, SST-R-006 Inspección de Botiquín, SST-R-008 Inspección Luces de Emergencia, SST-R-009 Registro de Inspección de Lavamanos y SST-R-010 Inspección de Segregación de Residuos.

Gestionar la reparación, cambio, recarga o lo necesario para que la luz de emergencia, botiquín, lavamanos o extintor funcionen perfectamente, conforme a lo establecido.

6. Registros

SST-R-003	Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo
SST-R-004	Reporte de Inspecciones de Seguridad e Higiene Industrial
SST-R-005	Inspección de Extintores
SST-R-006	Inspección de Botiquín
SST-R-007	Inspección de Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)
SST-R-008	Inspección Luces de Emergencia
SST-R-009	Registro de Inspección de Lavamanos
SST-R-010	Inspección de Segregación de Residuos

Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 18: Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				CÓDIGO:	SST-R-003
		Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo				VERSIÓN:	2
						FECHA:	2023
						PÁGINA:	1
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, Distrito, Provincia, Departamento)		ACTIVIDAD ECONÓMICA		Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
LA EMPRESA SAC			Lambayeque- Chiclayo-La Victoria		ELABORACIÓN DE GALLETAS		
Elaborado/ Modificado:				Aprobado:			
Planta / Área Inspeccionada:		TIPO DE INSPECCIÓN:		CATEGORÍA DE INSPECCIÓN		FECHA:	
		Planteada :		GENÉRICA			
Responsable de área:		No Planteada :		SUPERVISOR SST		HORA:	
Responsable de la inspección:				GERENCIAL			
Nº	DETALLE DE LO OBSERVADO	CAUSAS*	NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS CORRECTIVAS / PREVENTIVAS	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA	FECHA VERIFICACION
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
* ACTO SUBESTANDAR (AS) / CONDICIÓN SUBESTANDAR (CS) / ASPECTO AMBIENTAL (AA)							
RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL						VºBº LIDER DE AREA	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 19: Reporte de Inspecciones de Seguridad e Higiene Industrial

REPORTE DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL				Código:	SST-R-004		
				Versión:	1		
				Fecha:	2023		
				Pag.	1		
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
LA EMPRESA SAC				ELABORACIÓN DE GALLETAS			
FECHA DE INSPECCIÓN:		HORA DE INSPECCION:	ÁREA INSPECCIONADA :				
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:			RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA:				
TIPO DE INSPECCION (marcar con X)			OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN				
PLANEADA INOPINADA OTRO							
CRITERIO DE INSPECCIÓN			Condicion Observada	Acción Inmediata	Acción Correctiva	Fecha de Culminación (FC)	Condición a la FC
01	Máquinas/ Equipos/ Herramientas/ Muebles	1.1	Orden y limpieza				
		1.2	Funcionamiento dispositivos seguridad: guardas, ventiladores, protectores, paradas de emergencia, otros.				
		1.3	Condición de instalaciones eléctricas				
02	Vías de Tránsito	2.1	Facilidad para tránsito fluido				
		2.2	Iluminación				
03	Señalización	3.1	Estado de señales y avisos de seguridad				
		3.2	Pintado zonas de almacenamiento, tránsito, tuberías, etc				
		3.3	Señalización de acuerdo a riesgos				
04	Ambiente de Trabajo	4.1	Orden y Limpieza, Techo, Pared, Pisos, Canaletas				
		4.2	Presencia de Agentes Ambientales (Polvo, Humos, Gases, Ruido, Iluminación, Insectos, roedores, etc)				
05	Personal	5.1	Estado de conservación, Uso Y Dotación de Equipos de Protección Personal (EPPs)				
		5.2	Presentación personal (aseo, limpieza, costumbres, hábitos, etc.)				
		5.3	Conocimiento de normas y procedimientos de SHH.				
06	Insumos Químicos	6.1	Almacenamiento adecuado				
		6.2	Rotulado e identificación rápida				
		6.4	Manejo de Primeros Auxilios				
07	Equipos de Emergencia	7.1	Mantenimiento Preventivo de Equipos				
		7.2	Estado Actual de los Equipos				
08	SS.HH.	8.1	Orden y Limpieza				
		8.2	Dotados con equipos de desinfección				
09	Sistemas Eléctricos	9.1	Estado de conservación de los tableros				
		9.2	Estado de los cables, presencia de cables mellizos				
RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACION							
RESPONSABLE DEL REGISTRO:							
OBSERVACIONES/AMPLIACIONES							
RESULTADO DE LA INSPECCION							
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES							
			RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA				
OK: Conforme		NA: NO APLICA		(-): NO INSPECCIONADO			
EJECUTADO POR: RESPONSABLE DE SST			REVISADO POR: SUPERVISOR DE SST				

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 20: Inspección de Extintores

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								SST-R-005	
INSPECCIÓN DE EXTINTORES								Versión : 01	
PLANTA: LA EMPRESA				ÁREA:			MES:	DEPARTAMENTO	
CÓDIGO	UBICACIÓN	TIPO	CAPAC.	MARCA	VENCE MANTENIM.	PRUEBA HIDROSTAT.	OBS. DETECTADA	OBSERVACIONES	
								01. Mal Ubicado. 02. Acceso obstruido 03. Zona y/o extintor no numerado. 04. Pictograma clase fuego carece/ilegible. 05. Pictograma forma de uso: carece/ilegible. 06. Etiqueta de recarga: carece/ilegible. 07. No identifica tipo de carga, N° de Parte y/o concentración del agente ignífugo activo. 08. Colgador: Ausente / Inadecuado. 09. Sin pasador y/o precinto de seguridad 10. Manometro. Presión inadecuada/dañado. 11. Manija de acarreo/palanca de activación de cabeza/pistola dañada/ausente. 12. Manguera: dañada/ausente. 13. Tobera, pitón o pistola: dañada / ausente. 14. Abrazadera o sujetador de manguera: inadecuado / dañado /ausente. 15. Cilindro o botella en mal estado 16. Pintura deteriorada. 17. Otros (Indicar):	
RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				SUPERVISOR SST				LIDER DE AREA	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 21: Inspección de Botiquín

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO											CÓDIGO	SST-R-006
INSPECCIÓN DE BOTIQUÍN											VERSIÓN	1
											Fecha:	2023
											Pag:	1
Área Inspeccionada:		Planeada:		GENERICA		MIS:						
Responsable de área:		No Planeada:		SUPERVISOR SST		FECHA:						
Responsable de la inspección:				GERENCIAL		HORA:						
IMPLEMENTOS BOTIQUIN	CONSUMO O UTILIZACIÓN	REVISIÓN DEL MES										OBSERVACIONES / NECESIDADES
		BOTIQUIN 1	BOTIQUIN 2	BOTIQUIN 3	BOTIQUIN 4	BOTIQUIN 5	BOTIQUIN 6	BOTIQUIN 7	BOTIQUIN 8	BOTIQUIN 9	BOTIQUIN 10	
Agua Destilada/Oxigenada / Suero Fisiológico	Para lavar heridas/Quemaduras											
Alcohol al 70%	Desinfectar											
Algodón	Como protector o relleno sobre una venda, no colocar directamente sobre la herida											
Apositos	Controlar hemorragias/ Cubrir quemaduras											
Bajakregas	Para Inmovilizar fracturas											
Españadrapo	Para fijar gasas, apositos											
Gasas	Cubrir y limpiar heridas											
Guantes Desechables	Para evitar contaminación											
Floril	Ardor de la Vista											
Tijeras	Para cortar vendas o gasas											
Vendas Elásticas	Para realizar inmovilizaciones											
Venditas adhesivas	Para tpar heridas pequeñas											
Termómetro Clínico	Para medir la T° corporal											
RECOMENDACIONES:												
ENFERMERA OCUPACIONAL						SUPERVISOR SST						

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 24: Registro de Inspección de Lavamanos

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE LAVAMANOS										CODIGO:	SST-R-009
										VERSION:	1
										FECHA:	2023
										PÁGINA:	1
Elaborado/ Modificado:					Aprobado:						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO			ACTIVIDAD ECONÓMICA			N° DE TRABAJADORES	
LA EMPRESA SAC				Lambayeque- Chiclayo-La Victoria			ELABORACIÓN DE GALLETAS				
NO PLANEADA					PLANEADA						
FECHA:		HORA:					CORRECTO		√		
INSPECCIONADO POR:							INCORRECTO		X		
N°	ÁREA DONDE SE ENCUENTRA EL LAVAMANOS	SE ENCUENTRA OPERATIVO O EL LAVAMANOS	SE ENCUENTRA PUBLICADO EL INSTRUCTIVO DE LAVADO DE MANOS	LOS LAVAMANOS CUENTAN CON SUMISTRO DE AGUA	CUENTA CON DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O CON PRODUCTO DISPONIBLE	PRESENTA FUGAS DE AGUA EN EL EQUIPO	CUENTA CON DISPENSADOR DE ALCOHOL GEL CON PRODUCTO DISPONIBLE	CUENTA CON DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DESECHABLE EN LOS LAVAMANOS Y ESTA ABASTECIDO.	EXISTE EN LOS PUNTOS DE LAVAMANOS CONTENEDORES DONDE DESECHAR EL PAPEL TOALLA.	OBSERVACIÓN IDENTIFICADA	ACCIÓN CORRECTIVA
1											
2											
3											
4											
Recomendaciones:											
Responsable de la Inspección				Cargo				Firma			

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 25: Inspección de Segregación de Residuos

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														SST-R-010			
INSPECCIÓN DE LA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS														Versión: 01			
PLANTA:										MES / AÑO:							
ÁREAS	PAPEL		PLÁSTICO		METAL		GENERALES		PELIGROSOS		VIDRIO		MATERIA ORGANICA		TOTAL		%
	NC	CS	NC	CS	NC	CS	NC	CS	NC	CS	NC	CS	NC	CS	NC	CS	CUMP.
																	0
LEYENDA			CALIFICACIÓN						INDICADOR: EFICACIA EN LA SEGREGACIÓN								
ES EFICACIA EN LA SEGREGACIÓN			BUENO > 90% Verde						CONTENEDORES CORRECTAMENTE SEGREGADOS								
NC NUMERO DE CONTENEDORES			REGULAR > 80 a < 90% Amarillo						ES = x 100								
CS CORRECTAMENTE SEGREGADO			MALO < 80% Rojo						NUMERO DE CONTENEDORES A CARGO DEL ÁREA								
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN			SUPERVISOR SST						VºBº JEFE DE PLANTA								
NOMBRE Y CARGO:			NOMBRE:						NOMBRE:								

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 26: Procedimiento para Conformar Brigadas de Emergencia

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-004
	Procedimiento para Conformar Brigadas de Emergencia	Versión: 01
		Página:

1. Objetivo

Establecer, definir e implementar el plan de procedimiento para la conformación de brigadas para la prevención, respuesta y mitigación para LA EMPRESA SAC. Para el cuidado de la vida de los trabajadores, la creación de cada una de las brigadas de emergencia.

2. Alcance

Garantizar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos en el procedimiento para la conformación de brigadas de emergencias, asegurar los recursos físicos, técnicos, financieros y humanos suficientes para cumplir con la gestión adecuada del procedimiento.

3. Definiciones

-Plan de emergencias: proceso por el cual se identifica por anticipado las necesidades, recursos (humanos, financieros, materiales, técnicos), estrategias y actividades, que permitan implementar las medidas necesarias para disminuir el impacto de una situación de emergencia a través de objetivos concretos y etapas definidas a partir del conocimiento y evaluación de una situación inicial.

-Amenaza: Una amenaza es el factor de riesgo externo, representado por un peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o antrópico (provocado por el hombre) que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente.

-Desastre: Un desastre es un suceso, natural o causado por el hombre, de tal severidad y magnitud que normalmente resulta en muertes, lesiones y daños a la propiedad y que no puede ser manejado mediante los procedimientos y recursos rutinarios del gobierno.

-Emergencia: Es toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos, sin exceder la capacidad de respuesta de la empresa.

-Contingencia: Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.

-Brigada De Emergencia: Grupos de personas organizadas y capacitadas para emergencias, son responsables de combatirlos de manera preventiva o ante eventualidades de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre dentro de la empresa, industria o establecimiento. Su función está orientada a Salva guardar a las personas, sus bienes y el entorno de los mismos.

4. Marco Legal

- Ley 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"

- D.S. 005-2 012- TR "Reglamento de ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"

- Art. 12 del Decreto Supremo N° 005-88-SGMD.

5. Responsables

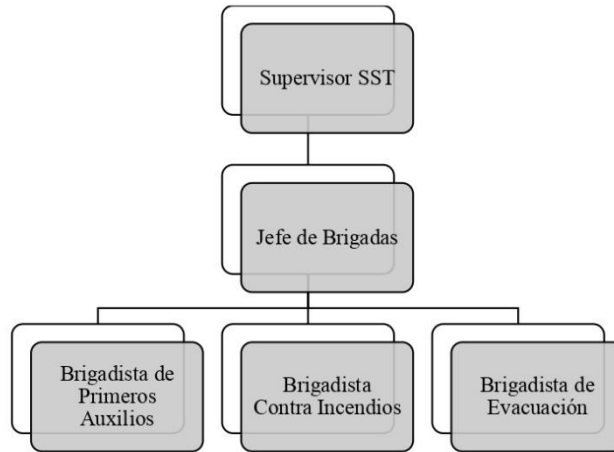
-Supervisor SST: Garantizar la actualización de los documentos soporte del plan de emergencias. Garantizar la Implementación y socialización del plan de emergencia. Conformar, capacitar y entrenar a la brigada de emergencias. Gestionar los recursos necesarios para prevenir y controlar las emergencias. Realizar simulacros que evalúen la respuesta en tiempo real y los recursos utilizados, además de evaluar su eficacia.

Realizar auditorías de cumplimiento del plan de emergencias

6. Realización

Organigrama:

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-004
	Procedimiento para Conformar Brigadas de Emergencia	Versión: 01
		Página:



6.1. Perfil de brigadistas

- Presentar de forma voluntaria
- Asistir a capacitación o entrenamientos programados
- Conocer el plan de emergencia de la empresa

6.2. Definir número de brigadistas

Una proporción adecuada es el 10% de la cantidad de trabajadores, en promedio 1 de cada 10 personas debería pertenecer a la brigada. En el caso de LA EMPRESAS SAC que cuenta con 10 trabajadores, lo más indicado es que haya 2 personas designadas como brigadistas.

6.3. Funciones

- Tener capacidad de liderazgo y toma de decisiones.
- Tener voluntad, mística y espíritu de colaboración
- Tener conocimiento sobre evacuación, primeros auxilios e incendios

Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 27: Procedimiento de Emergencia en caso de Incendio

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-005
	Procedimiento de Emergencia en caso de Incendio	Versión: 01
		Página:

1. Objetivo

Proteger y salvaguardar la integridad física de los trabajadores de LA EMPRESA SAC, de igual manera personal externo que se encuentre en las Instalaciones.

2. Alcance

Aplica a todo el personal y visitantes de LA EMPRESA SAC.

3. Definiciones

- Brigada de Emergencia: Grupo de Personas que se unen de forma voluntaria las cuales son capacitadas y seleccionadas para responder con acierto, honestidad y respeto a cualquier emergencia o siniestro dentro de las instalaciones.
- Emergencia: Es el estado crítico de cualquier situación y, de tiempo mínimo de alerta para evacuar el lugar o zona donde exista peligro de pérdidas materiales y humanas.
- Siniestro o Desastre: Es un suceso por lo general fuera de control y desesperante que causa daños y pérdidas pequeñas y grandes, físicas y materiales, no predice fechas, ni lugar de acontecimientos, ni respeta posición o jerarquías, simple y sencillamente sucede.
- Elementos de un Incendio: Cuando ocurre un incendio intervienen 3 elementos los cuales son representados en un triángulo.
 - a.- Combustible: Puede ser cualquier material combustible (Sólido, líquido o gaseoso)
 - b.- Oxígeno: Aunque un 21% del aire respirable está compuesto de oxígeno, el fuego, puede darse aun cuando el oxígeno en la atmósfera se vea disminuido hasta un 16%.
 - c.- Calor: Calor es lo que provee la energía necesaria para que los materiales combustibles generen suficientes vapores de manera que ocurra la ignición.
- Reacción: Es el resultado de la combinación del combustible, oxígeno y calor, los cuales, si se presentan en cantidades correctas y bajo condiciones apropiadas, se produce una reacción química en cadena la cual causa el fuego.
- Clases de Incendios:
 - Clase A: Combustibles corrientes tales como madera, papel, tela, goma o ciertos tipos de plásticos.
 - Clase B: Gases y líquidos inflamables o combustibles tales como gasolina, kerosén, pintura, disolventes de pintura o propano.
 - Clase C: Equipos eléctricos energizados tales como artefactos eléctricos, interruptores o herramientas eléctricas.
 - Clase D: Ciertos metales combustibles tales como el magnesio, titanio, el potasio o el sodio.

4. Marco Legal

- Ley 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- D.S. 005-2 012- TR "Reglamento de ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- Art. 12 del Decreto Supremo N° 005-88-SGMD.

5. Responsables

- Brigadista Contra Incendio: rápida respuesta ante la detección de un incendio, utilizando correctamente los equipos contra incendios, como extintores y mangueras. Además, debe estar familiarizado con las rutas de evacuación y colaborar estrechamente con otros miembros de la brigada para garantizar una respuesta coordinada y efectiva en caso de emergencia.
- Brigadista Primeros Auxilios: evaluar rápidamente la situación, proporcionar cuidados básicos como vendajes y RCP si es necesario, y coordinar la llegada de ayuda médica profesional.
- Brigadista de Evacuación: guiar hacia las rutas de evacuación predeterminadas, asegurándose de que abandonen el área de manera ordenada y sin ponerse en riesgo.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-005
	Procedimiento de Emergencia en caso de Incendio	Versión: 01
		Página:

6. Realización

ANTES DE LA EMERGENCIA

1. Organizar en forma interna, nombrando responsables, delegando funciones a cada personal y brindarles la capacitación suficiente para el desempeño de las tareas encomendadas.
2. Mantener actualizadas para toda la instalación las condiciones y medidas básicas de Seguridad en Defensa Civil y así como los equipos del sistema contra incendios y los riesgos del sistema eléctrico adecuándolos a los requerimientos del Código Nacional Eléctrico Tomo V, a fin de prevenir daños personales y materiales.
3. Mantener operativos los extintores, equipos de luz de emergencia, alarma, botiquín, señalización, los pasadizos libres de obstáculos, libre acceso a los extintores y tablero de luz, y todo cuanto sea necesario para una adecuada respuesta frente a un incidente de incendio.

DURANTE LA EMERGENCIA

1. En caso de producirse una emergencia de incendio en el local, entrarán en funcionamiento los brigadistas y personal entrenado.
2. A través del personal que detecte el incendio en primer lugar se procederá a dar la señal de alerta a la voz de "INCENDIO EN TAL PARTE" en forma serena y energética, indicando el lugar exacto del fuego y comunicando al Jefe de Área, Supervisor a vigilancia, y a los brigadistas a fin de poner en ejecución el Plan de Evacuación en caso sea necesario. En caso se requiera apoyo externo se contactará por los medios más rápidos a la Compañía de Bomberos previa autorización del Supervisor SST.
3. Se mantendrá la calma e impondrán serenidad a fin de prevenir y/o contrarrestar el pánico entre los ocupantes de la instalación siniestrada.
4. A la llegada de las unidades de Bomberos se harán cargo de las operaciones hasta sofocar el incendio empleando los medios apropiados disponibles.
5. Se deberá poner en práctica las medidas de seguridad impartidas en los entrenamientos de Lucha Contra Incendios ejecutando las siguientes acciones:
 - o Bajar o desconectar la llave General de Control de Sistema Eléctrico.
 - o Evitar la propagación del fuego, retirando de las zonas aledañas todo aquello que permita extenderse (material inflamable).
 - o Se procederá a retirar al personal del área afectada, guiándolos para que permanezcan en los exteriores del recinto.
6. Apoyar a los bomberos en las instrucciones que impartan para el mejor control del siniestro, verificando que no haya ingreso de personas extrañas a las instalaciones.

DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

1. Evaluar los daños sufridos, haciendo una relación de las personas afectadas (heridos o fallecidos).
2. Tomar decisiones respecto a la rehabilitación del local para su funcionamiento.

Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 28: Procedimiento de Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SST-P-005
	Procedimiento de Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales.	Versión: 01
		Página

1. OBJETIVO.

Prevenir la recurrencia de accidentes e incidentes garantizando que se lleven a cabo investigaciones efectivas y se implementen las medidas de control correctivas del caso en LA EMPRESA SAC

2. ALCANCE.

Este procedimiento se aplica a todas las áreas de trabajo en LA EMPRESA SAC.

3. RESPONSABILIDADES

Colaboradores

Informar inmediatamente todos los accidentes e incidentes a su supervisor o jefe inmediato.

Supervisor SST

- Investigar, durante el turno en el que ocurre, los accidentes/incidentes de acuerdo usando el registro de investigación de incidente y accidente
- Informar todos los accidentes/incidentes al responsable del de SST
- Presentar el informe de Investigación de accidentes/Incidentes a Gerencia en el lapso de 24 horas.

Gerencia

- Participar en la investigación de los accidentes/incidentes
- Revisar mensualmente las medidas correctivas que resultan de investigaciones para garantizar que se lleven a cabo en forma oportuna.
- Garantizar que los Jefes/ Supervisores Generales monitoreen las medidas correctivas en sus áreas de responsabilidad.

Responsable SST

- Generar índices de frecuencia y severidad mensuales y análisis mensuales de tipos y causas de accidentes.
- Participar activamente, en la investigación de los accidentes/incidentes y otras investigaciones donde sea requerido.
- Proporcionar los informes solicitados por las autoridades gubernamentales de acuerdo a los requerimientos legales.
- Mantener registros de accidentes e incidentes de acuerdo con los requisitos gubernamentales

4. DEFINICIONES.

Accidente

Evento no deseado que ocasiona daños personales, daños materiales, pérdida de procesos o daños al medio ambiente.

Accidente con Tiempo Perdido

Lesión o enfermedad ocupacional que origina que el trabajador no se pueda presentar a su próximo día de trabajo regularmente programado.

Accidente con Primeros Auxilios

Lesión o enfermedad ocupacional que se pueda tratar a través de atención médica menor o preventiva.

Accidente con Atención Médica

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SST-P-005
	Procedimiento de Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales.	Versión: 01
		Página

Lesión o enfermedad ocupacional que requiere tratamiento adicional a los primeros auxilios.

Accidente con Trabajo Restringido

Lesión o enfermedad ocupacional que origina que el trabajador no pueda realizar el total de sus tareas habituales en el próximo turno de trabajo regularmente programado.

Accidente con Tiempo Perdido

Es una lesión que produce por lo menos la pérdida de un turno completo en algún momento (no necesariamente de inmediato) después del turno en que el accidente ocurrió

Accidente Fatal.

Ocurrencia de muerte por accidente.

Causas Básicas

Son los factores personales y laborales que permiten que existan actos y condiciones subestándar.

Causas Inmediatas

Actos y condiciones subestándar que causan directamente accidentes e incidentes.

Daños a la Propiedad

Daño a cualquier propiedad (equipos, herramientas, bienes inmuebles, etc.) que le pertenezca a LA EMPRESA SAC como resultado de un accidente.

Frecuencia

Con qué frecuencia puede volver a ocurrir el accidente.

Incidente

Evento no deseado que, en circunstancias un poco diferentes, podría haber ocasionado daños personales, daños materiales, pérdida de procesos o daños al medio ambiente.

Pérdida de Procesos

Cualquier interrupción imprevista de los procesos operativos como resultado de un accidente.

Severidad

Es La gravedad potencial del accidente.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- 4.1. Laptop/Computadora
- 4.2. Celular

6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

1. Respuesta inicial al accidente:

- Evaluar los accidentes secundarios que sean posibles de controlar en el lugar del accidente.
- Garantizar que se presten primeros auxilios y otros servicios de emergencia.
- Evaluar el potencial de pérdidas.
- Determinar a quién es necesario notificar.
- Enviar a la víctima del accidente Unidad Médica.
- Identificar y conservar las pruebas.

2. Recopilar información pertinente sobre el accidente/incidente

- Identificar las pruebas
- ¿Qué ocurrió?
- ¿A quiénes se debería entrevistar?
- ¿Qué herramientas, materiales, equipos se deben evaluar?
- ¿Qué cosas podrían haber fallado o no funcionaron bien?

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SST-P-005
	Procedimiento de Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales.	Versión:01
		Página

- ¿Qué documentos o registros sobre capacitación, mantenimiento, inspecciones, etc. deben verificarse?
- ¿Dónde se ubicaban las personas, equipos antes, durante y después del accidente?
- Conservar las pruebas (cinta para acordonar el área, fotos, muestras, herramientas, etc.)

3. Entrevistar a testigos:

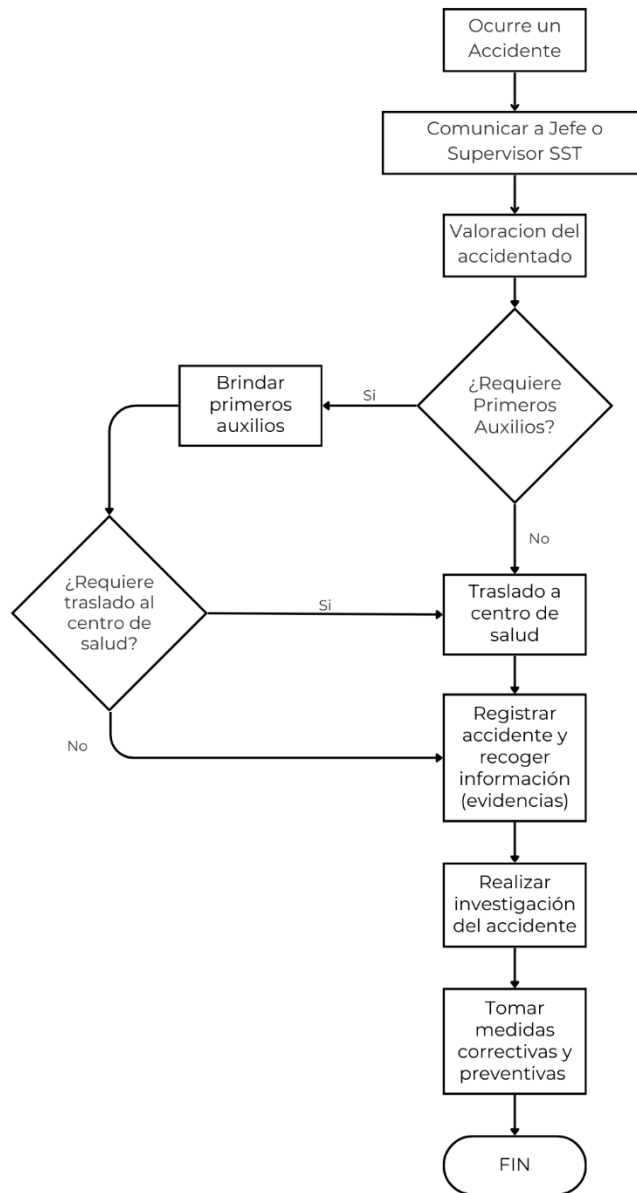
- Calmar a la persona.
- Entrevistarla en forma individual.
- Utilizar un lugar apropiado (en el lugar de los hechos, pero en privado).
- No interrumpir.
- Tomar apuntes breves y revisar con el interrogado al final de la entrevista para garantizar la exactitud de la información.
- Hacer que el interrogado describa lo ocurrido, si fuese conveniente.
- Realice entrevistas de seguimiento, si fuese necesario.

4. Análisis:

- Identificar todas las causas de los accidentes.
- Identificar el tipo de contacto con energía o sustancia.
- Identificar los actos y condiciones inmediatos que existieron al momento del accidente/incidente.
- Identificar las causas básicas que permitieron la existencia de tales actos y condiciones.

5. Formulación de acciones correctivas

- Desarrollar e implementar medidas correctivas
- Temporales y permanentes de acuerdo con las causas básicas identificadas.
- Llenar el formulario de Investigación de Accidentes/Incidentes.
- Adjuntar hojas adicionales si se necesita más espacio para incluir comentarios sobre descripciones, revisiones, etc.



7. ANEXOS

Registro de investigación de Incidente y Accidentes de trabajo

8. REFERENCIAS

- Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento de la Ley 29783 DS 005-2012 TR.

Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 29: Registro de Investigación de Accidentes

REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES													Código:	SST-R-011		
													Versión:	01		
													Fecha:	2023		
													Página:			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:																
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA										
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		11	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA										
DATOS DEL TRABAJADOR:																
13 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:													14	N° DNI/CE	15	EDAD
16	17	18	19	20	21	22	23									
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURN O D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)									
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																
24 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				26 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA		MES		AÑO		HORA		DÍA		MES		AÑO				
27 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						28 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)						29 N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		30 N° DE TRABAJADORES AFECTADOS		
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE										
31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):																
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO																
CAUSAS INMEDIATAS	ACTO SUBESTANDAR											OTRAS CAUSAS INMEDIATAS				
	CONDICIÓN SUBESTANDAR															
CAUSAS BÁSICAS	FACTORES PERSONALES											OTRAS CAUSAS BÁSICAS				
	FACTORES DE TRABAJO															
MEDIDAS CORRECTIVAS																
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA								RESPONSABLE			FECHA DE EJECUCIÓN			STATUS DE CUMPLIMIENTO		
REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL EVENTO																
REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL EVENTO																
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN																
JEFE INMEDIATO DEL TRABAJADOR LESIONADO											FECHA:		FIRMA:			
SUPERVISOR SST											FECHA:		FIRMA:			

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 30: Registro de Investigación de Incidentes Peligrosos y Otros Incidentes

REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES											Código	SST-R-012
											Versión	01
											Elaborado	2023
											Aprobado	
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:												
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2 RUC		3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:												
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:												
6 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7 RUC		8 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				9 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		10 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
DATOS DEL TRABAJADOR (A):												
Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).												
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR :											12 N° DNI/CE	13 EDAD
14 ÁREA	15 PUESTO DE TRABAJO	16 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17 SEXO F/M	18 TURNO D/T/N	19 TIPO DE CONTRATO	20 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21 N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)					
22 INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
23 INCIDENTE PELIGROSO				24 INCIDENTE								
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)								
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS												
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE					26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO				
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO						
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
30 MEDIDAS CORRECTIVAS												
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)			
						DÍA	MES	AÑO				
REGISTRO FOTOGRAFICO DEL EVENTO												
31 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN												
JEFE INMEDIATO DONDE OCURRIÓ EL INCIDENTE								FECHA:		FIRMA:		
SUPERVISOR SST								FECHA:		FIRMA:		

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 31: Registro de Investigación de Enfermedades Ocupacionales

REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES													Código	SST-R-013												
													Versión	01												
													Fecha	2023												
													Página													
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:																										
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC	3				DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL										
6	AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	7							COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO				8				LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS									
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA																				
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																										
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																										
9	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		10	RUC	11				DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			12	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		13	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL										
14	AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	15							COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO				16				LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS									
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA																				
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL																										
17	TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)		18							N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE		19	NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL		20	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO		21	N° TRAB. AFECTADOS		22	ÁREAS		23	N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL	
		AÑO:		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D											
TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES																										
FÍSICO			QUÍMICO				BIOLÓGICO				DISERGONÓMICO			PSICOSOCIALES												
Ruido	F1	Gases				Q1	Virus		B1	Manipulación inadecuada de carga		D1	Hostigamiento psicológico					P1								
Vibración	F2	Vapores				Q2	Bacilos		B2	Diseño de puesto inadecuado		D2	Estrés laboral					P2								
Iluminación	F3	Neblinas				Q3	Bacterias		B3	Posturas inadecuadas		D3	Turno rotativo					P3								
Ventilación	F4	Rocío				Q4	Hongos		B4	Trabajos repetitivos		D4	Falta de comunicación y entrenamiento.					P4								
Presión alta o baja	F5	Polvo				Q5	Parásitos		B5	Otros, indicar		D5	Autoritarismo					P5								
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos				Q6	Insectos		B6			Otros, indicar					P6									
Humedad	F7	Líquidos				Q7	Roedores		B7																	
Radiación en general	F8	Otros, indicar				Q8	Otros, indicar		B8																	
Otros, indicar	F9																									
25 DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE																										
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.																										
26 COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM/ D.S. 015-2005-SA)																										
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS							SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)																			
MEDIDAS CORRECTIVAS																										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA										RESPONSABLE			FECHA DE EJECUCIÓN		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en suspenso)											
													DÍA MES AÑO													
1.-																										
2.-																										
28 RESPONSABLES DEL REGISTRO																										
MÉDICO OCUPACIONAL													FECHA:		FIRMA:											
SUPERVISOR SST													FECHA:		FIRMA:											

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 32: Registro de Exámenes Ocupacionales

REGISTRO DE EXAMENES MÉDICOS OCUPACIONALES								CÓDIGO	SST-R-017
								VERSIÓN	1
RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO			ACTIVIDAD ECONOMICA		N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
APELLIDOS Y NOMBRE	EDAD	DNI	CARGO	AREA	TIPO DE EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL	STATUS	FECHA DE PROGRAMACIÓN	OBSERVACIONES	FECHA DE REPROGRAMACIÓN
MÉDICO OCUPACIONAL:						FIRMA	FECHA DE REGISTRO:		FECHA DE VERIFICACIÓN EMO:
SUPERVISOR SST:						FIRMA	FECHA DE REGISTRO:		FECHA DE VERIFICACIÓN EMO:
JEFE DEL ÁREA:						FIRMA	FECHA DE REGISTRO:		FECHA DE VERIFICACIÓN EMO:

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 33: Procedimiento de Auditoría Interna de SST

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-007
	Procedimiento de Auditoría Interna de SST	Versión: 01
		Página:

1. Objetivo

Determinar los estándares mínimos para la elaboración, preparación, desarrollo de informe y seguimiento de auditorías internas en el SG-SST con el objetivo de conocer su eficacia y cumplimiento.

2. Alcance

Este procedimiento aplica para todos los procesos de LA EMPRESA SAC

3. Definiciones

- Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de la auditoría.
- Evidencia de auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
- Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.
- Auditado: Organización o área auditada.
- Auditor: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.
- Equipo auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría.
- Observación: Una declaración acerca de un hecho, que se realiza durante una auditoría interna y se respalda mediante evidencia objetiva.
- Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.
- Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigida hacia un propósito especificado.
- Plan de auditoría: Descripción de las actividades en el sitio y arreglos para una auditoría
- Alcance de la auditoría: Extensión y límites de una auditoría.
- Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de la auditoría.
- Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes.
- Ciclo de auditoría: Conjunto de auditorías programadas, ejecutadas, reportadas y con seguimiento a acción correctiva de modo que cubren todos los procesos y todos los requisitos del SG-SST.

4. Responsables

Supervisor SST

- Administrar e informar a los auditados sobre las Auditorías Internas al SG-SST.

Auditor

- Cumplir los requisitos aplicables de la auditoría.
- Comunicar y aclarar los requisitos de auditoría.
- Preparar el plan de auditoría
- Planificar y llevar a cabo las responsabilidades asignadas, en forma eficaz y eficiente.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-007
	Procedimiento de Auditoría Interna de SST	Versión: 01
		Página:

- Documentar las observaciones.
- Informar los resultados de la auditoría.

5. Desarrollo

5.1 Planeación

Los responsables por la administración de las auditorías internas al SG-SST deben realizar la programación de las mismas. Esto implica determinar el objetivo y alcance de la auditoría.

5.2 Selección del equipo auditor

Las auditorías internas de SST deben ser realizadas por personal calificado de la empresa o puede subcontratarse.

Es importante que cada uno de los auditores sea independiente de cualquier responsabilidad directa con las áreas asignadas a auditar.

5.3 Ciclo de la auditoría

La auditoría interna, se debe realizar en el primer semestre de año o siempre que la gerencia lo requiera.

5.4 Preparación de la auditoría

La preparación de la auditoría interna consiste en elaborar un plan de auditoría en el formato de plan de auditoría, el cual será desarrollado por el auditor líder, y posteriormente será aprobado por el Gerente.

5.5 Ejecución

El auditor debe utilizar la lista de verificación como punto de partida, pero no debe limitarse a verificar los puntos de la lista. Como regla general los auditores deben verificar si tales procedimientos se están aplicando. Para esto se debe verificar si los datos y registros generados como evidencia de las actividades cumplen con los procedimientos especificados.

Análisis y Balance

Con base en las evidencias de la auditoría, se lleva a cabo una reunión dirigida por el auditor líder en la cual se estudian las propuestas y soportes obtenidos, y si hay incumplimientos con respecto a al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota: Toda no conformidad debe estar soportada por evidencias objetivas.

En caso de haber encontrado alguna situación que no amerite ser declarada como no conformidad, pero que sea importante mencionarla, se debe presentar como una observación.

Las no conformidades u observaciones se registran en el formato de informe de auditoría interna.

Nota: Al descubrir una no conformidad u observación, se debe evitar culpar personas, ya que la auditoría se hace sobre actividades y procesos que hacen parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Adicionalmente se debe hacer una verificación del cumplimiento del plan de auditoría y buscar claridad acerca de cualquier incumplimiento, para la realización de las reuniones programadas.

Finalmente, el auditor debe hacer un análisis y llegar a una conclusión sobre el estado del sistema, requisito, proceso o actividad auditada.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: SST-P-007
	Procedimiento de Auditoría Interna de SST	Versión: 01
		Página:

Reunión de Cierre

La reunión de cierre es conducida por el auditor líder y a ella deben asistir, el Gerente, los entrevistados según el plan de auditoría, el Supervisor del SG-SST.

Informe de Auditoría

El informe de la auditoría debe ser redactado por el auditor líder y debe estar en términos positivos, de forma impersonal, sin la búsqueda de algún beneficio personal o ánimo de figuración.

El Informe debe ser entregado al Representante de la Dirección y/o Supervisor del SG-SST, a más tardar cinco (5) días hábiles después de la realización de la reunión de cierre. El Gerente lee el informe y lo envía a las personas que él considere conveniente.

Con base en los hallazgos de auditoría reportados en el informe, el (los) auditado(s) debe(n) diligenciar el formato de registro de acción correctiva/preventiva, determinando los responsables y fechas de cumplimiento para las acciones correctivas propuestas.

Seguimiento

Se considera terminada la auditoría cuando se haya llevado a cabo el tratamiento a la no conformidad y la acción correctiva de forma efectiva y haya servido para evitar la recurrencia del problema.

•Una vez tomada la información, analice cuales considera que pueden ser las recomendaciones o el plan de acción, tenga en cuenta la información brindada por el inspeccionado y / o por lo identificado durante el recorrido.

•Asigne el responsable de la solución a las recomendaciones y /o plan de acción planteadas.

6. Registros

- Plan Auditoría
- Registro de Auditoría
- Informe Auditoría
- Lista de Verificación (Anexo 9)

Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

Anexo 34: Registro de Auditoría

REGISTRO DE AUDITORIAS				CÓDIGO	SST-R-014
				VERSIÓN	1
RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Direccion, Distrito, Provincia, Departamento)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AUDITOR(ES)			N° DE REGISTRO		
FECHA	PROCESO(S)	RESPONSABLE(S) DE PROCESO(S)			
N° DE NO CONFORMIDADES	INFORMES ADJUNTOS				
DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD			CAUSAS		
MEDIDAS CORRECTIVAS	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION			ESTADO O CONDICION
		DIA	MES	AÑO	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
NOMBRE		CARGO		FECHA	FIRMA

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 35: Estadística Accidentes, Incidentes Y Enfermedades Profesionales

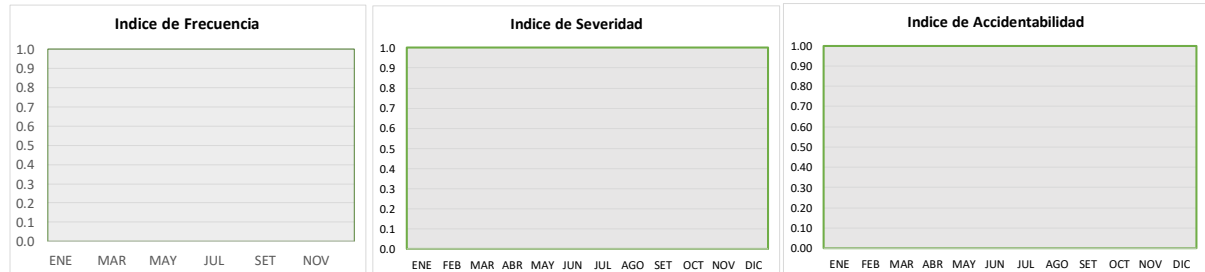
ESTADISTICA ACCIDENTES, INCIDENTES															
Nº	PLANTA	AREA	SUB AREA	AC. L / AC.LEVE / P.AUX. / E.R.T.	MES	Semana	FECHA	HORA	HORAS DEL DIA	APELLIDOS Y NOMBRES	EDAD	PUESTO DE TRABAJO	FECHA DE INGRESO	TIEMPO DE SERVICIO EN LA COMPAÑIA	RANGO DE TIEMPO DE SERVICIO
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															

Y ENFERMEDADES PROFESIONALES														CÓDIGO	SST-R-015
TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	RANGO DE TIEMPO DE EXPERIENCIA A PUESTO	DESCRIPCION DEL EVENTO - NOTIFICACION	LUGAR EXACTO	SUPERVISOR	ACTO / CONDICION	LIDER DE AREA	MIEMBRO DE CUERPO AFECTADO	PARTE DEL MIEMBRO DEL CUERPO AFECTADO	PARTE ESPECIFICA DEL MIEMBRO DEL CUERPO AFECTADO	NATURALEZA DE LA LESION	DIAGNOSTICO	NOTIFICO ACCIDENTE	INFORME ACCIDENTE	RESPONSABLE EN HACER EL INFORME	RESPONSABLE EN HACER SEGUIMIENTO CORRECTIVO

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 36: Estadísticas de Accidentabilidad de Seguridad, Salud Ocupacional y Enfermedades Ocupacionales

ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTABILIDAD DE SEGURIDAD, SALUD OCUACIONAL Y ENFERMEDADES OCUACIONALES													Código	SST-R-016
													Versión	1
													Aprobado por:	Supervisor SST
RAZON SOCIAL		PERIODO										DEPARTAMENTO		
MES	CANTIDAD DE TRABAJADORES	HORAS HOMBRE (HH)	ACCIDENTE MORTAL (AM)	ACCIDENTE INCAPACITANTE (AI)	ACCIDENTE LEVE (AL)	INCIDENTES	DIAS PERDIDOS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Nº DE ENFERMEDAD OCUACIONAL	Nº TRABAJ EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	Nº TRABAJ CON CANCER PROFESIONAL
ENE		0	0	0	1	0	0				0	0		0
FEB		0	0	1	0	0	0				0	0		0
MAR		0	0	0	0	0	0				0	0		0
ABR		0	0	0	0	0	0				0	0		0
MAY		0	0	0	0	0	0				0	0		0
JUN		0	0	0	0	0	0				0	0		0
JUL		0	0	1	0	0	0				0	0		0
AGO		0	0	0	0	0	0				0	0		0
SET		0	0	0	0	0	0				0	0		0
OCT		0	0	0	0	0	0				0	0		0
NOV		0	0	0	0	0	0				0	0		0
DIC		0	0	0	0	0	0				0	0		0
TOTAL		0	0	2	1	0	0				0	0		0



Fuente: Elaboración Propia

Anexo 37: Nueva Tasa de Ausentismo

Indicadores	Año 2025	
Número de trabajadores en área de producción	5	trabajadores
Horas Programadas	10400	horas
Horas Perdidas	0	horas
Horas Trabajadas	10400	horas
Tasa de Ausentismo	0	%

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 38: Ahorro económico por evitar sanciones administrativas

Tipo de Infracción	Descripción	Monto de la Multa (UIT)	Monto de la Multa (soles)
Leve	Falta de orden y limpieza en el centro de trabajo que no implique riesgo para la salud de los trabajadores.	0,5	S/ 2 475,00
	No comunicar a la autoridad competente cualquiera de estas circunstancias, cuando no sea industria de alto riesgo: <ul style="list-style-type: none"> • Apertura del centro de trabajo • Reanudación de trabajos después de efectuar alteraciones de importancia. 	0,5	S/ 2 475,00
	No reportar a quien corresponda los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales, cuando sean leves.	0,5	S/ 2 475,00
	Cualquier incumplimiento de obligaciones de carácter formal o documental, exigidas en normas de prevención de riesgos y no sean graves.	0,5	S/ 2 475,00
Grave	No llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tener indicio que las medidas preventivas son insuficientes.	1	S/ 4 950,00
	No llevar a cabo: <ul style="list-style-type: none"> • Las evaluaciones de riesgos y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores. • Las actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de las evaluaciones 	1	S/ 4 950,00

Grave	No realizar los reconocimientos médicos y pruebas de vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores.	1	S/ 4 950,00
	No implementar y mantener actualizados los registros relacionados a seguridad y salud.	1	S/ 4 950,00
	No disponer de la documentación que exigen las normas sobre seguridad y salud.	1	S/ 4 950,00
	No planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud.	1	S/ 4 950,00
	No elaborar un plan o programa de seguridad y salud.	1	S/ 4 950,00
	Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la SST sobre lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores.	1	S/ 4 950,00
	No adoptar medidas sobre primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.	1	S/ 4 950,00
	No realizar auditorías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud	1	S/ 4 950,00
	No designar a uno o varios supervisores o miembros del Comité de Seguridad y Salud, así como no formarlos y capacitarlos adecuadamente.	1	S/ 4 950,00
Muy Graves	No implementar un sistema de gestión de seguridad y salud o no tener un reglamento de seguridad y salud.	1,5	S/ 7 425,00
Ahorro Total en Sanciones o Multas		14,5	S/ 71 775,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 39: Beneficio anual de variación de producción

Variación Productividad Mano Obra	Mano de Obra	Variación en producción	Utilidad por Caja	Beneficio Total
$\frac{92,8 \text{ cajas}}{\text{operario} * \text{año}}$	5 operarios	$\frac{464 \text{ cajas}}{\text{año}}$	S/ 22,53	S/ 10 453,92

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 40: Contratación de Personal

Contrato de Personal					
Colaborador	Cantida d	Salario	Beneficio	Sub Total	Total
			s 51%	Mensual/emplead o	Anual/emplead o
Supervisor SST	1	S/ 1 100,00	S/ 561,00	S/ 1 661,00	S/ 19 932,00
Total					S/ 19 932,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 41: Costo de Capacitaciones y cursos

Tema de Capacitación	Responsab le de Ejecución	Participant es	Costo por persona	Mes de ejecució n	Costo Total
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisor SST	10	Tarea del supervisor de SST	1	S/ 0,00
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisor SST	10	Tarea del supervisor de SST	4	S/ 0,00
Evaluación de posturas forzadas- ergonomía y riesgos disergonómicos	Enfermera Ocupacion al Externo	8	S/ 45	4	S/ 360,00
Primeros Auxilios	Enfermera Ocupacion al Externo	11	S/ 50	4	S/ 550,00
Identificación de Peligros y Riesgos	Personal Capacitado r Externo	11	S/ 65	2	S/ 715,00
Uso y mantenimiento de EPP	Personal Capacitado r Externo	9	S/ 45	3	S/ 405,00
Incendios - Uso de extintores	Personal Capacitado r Externo	11	S/ 45	3	S/ 495,00
Investigación de Accidentes y Auditorias	Personal Capacitado r Externo	11	S/ 55	4	S/ 605,00
Costo Total Capacitaciones (Anual)					S/ 3 130,00

Fuente: Elaboración Propia en base a SIIMMA Consultores

Anexo 42: Costo por Exámenes Médicos Ocupacionales

Exámenes Médicos Ocupacionales	Responsable de Ejecución	Participantes	Costo por persona	Costo Total
	Centro médico ocupacional	8	S/ 180,00	S/ 1 440,0
Costo Total Exámenes Médicos Ocupacionales (Anual)				S/ 1 440,0

Fuente: Elaboración Propia en base a Centro Médico Ocupacional Salud y Bienestar

Anexo 43: Costo de Medidas de Control de Riesgo

Implementación de medidas de control de riesgo de SST	Detalle	Costo unitario	Costo de repuesto	Costo total inversión	Costo semestral	Costo anual
Selladora de Bolsas 20cm	Cambio de resistencia cada 6 meses aprox	S/ 59,00	S/ 13,00	S/ 177,00	S/ 39,00	S/ 216,00
COSTO TOTAL DE MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGO (ANUAL)						S/ 177,00

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 44: Costo de EPP's

EPP'S	Detalle	Cantidad anual (ud)	Costo unitario	Costo total
Guantes de Nitrilo Alta resistencia	Desechables	2080	S/ 0,35	S/ 725,92
Delantal alimentación reversible Velilla 254201	Cambio anual	5	S/ 23,80	S/ 119,00
Cofia de cocina transpirable Velilla serie 93	Cambio anual	8	S/ 15,04	S/ 120,32
Mascarilla Quirúrgica Desechable Tipo II	Desechables	2080	S/ 0,28	S/ 573,83
Uniforme Laboral	Cambio anual	8	S/ 52,00	S/ 416,00
Botas Workman Food Industry	Cambio cada 2 o 3 años	8	S/ 169,00	S/ 1 352,00
Costo Total De EPP's (Anual)				S/ 3 307,07

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 45: Costo útiles de Escritorio

Útiles de Escritorio	Detalle	Cantidad (ud)	Costo unitario	Costo total
Archivadores	1 Procedimientos, 1 Documentos obligatorios, 1 registros, 1 Plan SST, 1 Otros	5	S/ 5,90	S/ 29,50
Tablero de madera oficio	1 para Supervisor SST	1	S/ 5,20	S/ 5,20
Disco Duro externo	Archivos pasivos	1	S/ 199,99	S/ 199,99
USB	Registros	1	S/ 29,90	S/ 29,90
Laptop	1 para Supervisor SST	1	S/ 1 395,00	S/ 1 395,00
Impresora	1 para Supervisor SST	1	S/ 439,00	S/ 439,00
Hojas Bond (paquete)	1 paquete trimestral	4	S/ 12,50	S/ 50,00
Lapiceros	Caja de 50 uds	1	S/ 27,50	S/ 27,50
Costo Total De Utiles De Escritorio (Anual)				S/ 2 176,09

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 46: Encuesta de SST a los trabajadores

Encuesta sobre SST en la empresa productora de galletas

Área de Trabajo *

Tu respuesta

Puesto de Trabajo *

Tu respuesta

Edad *

- 18 o menos
- Entre 18 y 28
- Entre 29 y 38
- 39 a más

Sexo *

- Masculino
- Femenino

¿Cuánto tiempo lleva trabajando en esta empresa? *

- 2-6 meses
- 7-11 meses
- 1-2 años
- más de 2 años

¿Se siente seguro trabajando en su área de trabajo? *

- Sí
- No
- Tal vez

¿Qué actividades realiza en su área de trabajo? *

Tu respuesta

¿La empresa le ha brindado capacitación acerca de seguridad y salud en el trabajo?

- Sí
- No

¿Se le ha realizado algún examen médico por parte de la empresa? *

- Si
- No

Si la respuesta anterior fue afirmativa, responda ¿Con que frecuencia?

- Semestral
- Anual

¿Cuál de estos problemas le ha ocurrido durante su desempeño laboral en la empresa? *

- Accidentes
- Incidentes
- Fatiga
- Cansancio
- Ninguno de los anteriores
- Otros: _____

¿Con que frecuencia suele tener esos problemas? *

- Todos los días
- 2 a 3 veces a la semana
- 1 vez a la semana
- Nunca

¿A causa de estos problemas ha faltado al trabajo? *

- Sí
- No

¿Conoce usted los riesgos que existen en su área de trabajo? *

- Sí
- No
- Más o menos

¿Considera que la empresa ha tenido en cuenta la seguridad de sus trabajadores? *

- Sí
- No

¿Utiliza EPP? *

- Sí
- No

¿Qué acciones o actividades considera que la empresa debería tomar para mejorar su área de trabajo? *

Tu respuesta

¿Considera que la infraestructura de la empresa es adecuada para el correcto desempeño de su trabajo? *

- Sí
- No

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 47: Movimiento repetitivos identificados en la etapa de cocción

Etapa de cocción	Principales movimientos repetitivos
Llenar el cajón de masa	Flexión y extensión de brazos, agarre repetitivo, carga manual de peso moderado
Acomodar el cajón sobre la plancha térmica	Elevación de brazos, extensión del tronco, postura mantenida
Abrir el cajón y la plancha	Movimientos de muñeca y codo, fuerza manual para abrir mecanismos
Dejar caer y esparcir la masa	Movimiento circular o de vaivén con muñeca y antebrazo, presión constante con espátula
Cerrar la plancha y girar la cocina	Empuje con ambas manos, rotación del tronco, fuerza moderada en hombros y brazos
Sacar las galletas con una espátula	Movimiento fino y repetitivo de muñeca, pinza manual, extensión del brazo
Verter la masa, esparcir y cerrar la plancha nuevamente	Secuencia repetitiva de vertido, esparcido y cierre, implicando brazos, muñeca y dedos
Repetir el ciclo en las 5 planchas de la cocina circular	Alta repetitividad de todas las acciones anteriores sin pausas suficientes
Recargar el cajón de masa cuando se acaba	Agarre y levantamiento de peso, traslados cortos, posturas inclinadas

Fuente: Elaboración Propia

