



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”**



**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS**

**Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el
Trabajo en un Molino de Arroz**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA DE
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

ELABORADO POR:

Bach. Minguillo Braco Diana Rocío

ASESOR

M.Sc. Ysabel Nevado Rojas.

Lambayeque – Perú

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS

Trabajo de Suficiencia Profesional

Para Optar el Título Profesional de Ingeniera de Industrias Alimentarias

**Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en
el Trabajo en un Molino de Arroz**

Bach. Minguillo Braco Diana Rocio

Autor

Aprobado por el siguiente jurado calificador:

Ing. James Jenner Guerrero Braco

Presidente

Ing. Gerardo Santamaría Baldera

secretario

M.Sc Renzo Bruno Chung Cumpa

Vocal

M.Sc Ysabel Nevado Rojas

Asesor

INDICE

1. RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
2. INTRODUCCIÓN.....	11
3. MARCO TEÓRICO	18
3.1. Salud ocupacional	18
3.2. Seguridad industrial.....	18
3.3. Higiene industrial	19
3.4. Definición de peligro	20
3.5. Definición de riesgo	22
3.6. Definición de evaluación de riesgos	22
3.7. Accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional	23
3.8. Existencias legales y modelos de gestión internacional	24
3.9. Método de evaluación de riesgos.....	30
3.10. Molino Los Ángeles	31
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	39
4.1. Diseño de contrastación de la hipótesis	39
4.2. Población y muestra	39
4.3. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
4.4. Análisis estadístico de los datos.....	41
5. RESULTADOS	43
5.1. Diagnóstico de la situación actual de la empresa Molino Los Ángeles S.R.L.	43
5.2. Identificación de peligros y riesgos en la empresa molino Los Ángeles S.R.L.	46
5.3. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa molino Los Ángeles S.R.L.....	48
6. DISCUSIÓN.....	104

7. CONCLUSIONES.....	109
8. RECOMENDACIONES	110
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	111
10. ANEXOS.....	113

INDICE DE TABLAS

Tabla 01. Resumen de accidentes ocurridos en molinos Los Ángeles S.R.L. 2010 - 2012	17
Tabla 02. Criterios diferenciadores de accidente y enfermedad profesional	35
Tabla 03. Check List aplicado en la empresa Molino Los Ángeles S.R.L.	70
Tabla 04. Tabla resumen del Check List aplicado en la empresa molino Los Ángeles S.R.L.	82
Tabla 05. Se siente conforme trabajando en la empresa	83
Tabla 06. ¿Conoce usted el programa de salud ocupacional y seguridad laboral de su empresa?	83
Tabla 07. En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted ¿A quién acudir?	83
Tabla 08. Durante la permanencia en la empresa ¿Alguna vez ha sido incapacitado (a) por alguna de las siguientes causas?	83
Tabla 09. ¿Los accidentes de trabajo se ocasionan por?	84
Tabla 10. ¿Es necesario la capacitación para evitar accidentes?	84
Tabla 11. Las causas más frecuentes de riesgo cuando se utilizan herramientas son:	84
Tabla 12. ¿Cuenta con el equipo de seguridad adecuado por parte de la empresa?	84
Tabla 13. ¿Cree usted que la salud tiene que ver con la seguridad?	85
Tabla 14. ¿Cree que la empresa le da importancia suficiente a la seguridad?	85
Tabla 15a. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en la empresa molino Los Ángeles S.R.L.	86
Tabla 15b. Propuestas de mejora de seguridad y salud para los factores de alto riesgo en la empresa molino Los Ángeles S.R.L.	91
Tabla 16. Probabilidad de exposición del riesgo	94
Tabla 17. Frecuencia de exposición de riesgo	94
Tabla 18. Pérdida máxima posible	94

Tabla 19. Número de personas	95
Tabla 20. Clasificación del CRP. Identificación del nivel del riesgo	95
Tabla 21. Resumen de la clasificación del nivel de riesgo encontrado en la molinera Los Ángeles S.R.L	96
Tabla 22. Cuadro comparativo de antes y después del desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	108

INDICE DE FIGURAS

Figura 01. Organigrama de la empresa	35
Figura 02. Diagrama de análisis del proceso de producción de arroz	36
Figura 03. Diagrama de análisis del área de mantenimiento de la empresa	36
Figura 04. Diagrama de análisis del área de secado de materia prima.....	37
Figura 05. Diagrama de análisis del área de almacén de la empresa	37
Figura 06. Diagrama de análisis del área administrativa de la empresa	38
Figura 07. Verificación de cumplimiento según el Check List.....	96
Figura 08. Satisfacción del cliente interno con las labores que realiza en la empresa	97
Figura 09. Seguridad ocupacional y seguridad labora de su trabajo.....	97
Figura 10. Accidente laboral	98
Figura 11. Incapacidad en la empresa	98
Figura 12. Accidentes de trabajo	99
Figura 13. Capacitación para evitar accidentes.....	99
Figura 14. Causas del riesgo	100
Figura 15. Equipo de seguridad.....	100
Figura 16. Salud y seguridad.....	101
Figura 17. Seguridad de la empresa	101
Figura 18. Diagrama de causa efecto de la empresa molino Los Ángeles S.R.L	102
Figura 19. Niveles de riesgo encontrados en la empresa Los Ángeles S.R.L	103
Figura 20. Integrantes de la brigada en la empresa Los Ángeles S.R.L.	103

1. RESUMEN

La siguiente investigación presenta una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el molino Los Ángeles S.R.L. con el fin de minimizar la generación de accidentes o enfermedades.

Desarrollando la recopilación de datos para fundamentar el estudio se confirmó que la empresa no cuenta con ningún sistema que relacione el tema de seguridad, no presentan formatos que se enfocan al registro de acciones ocurridas en la empresa.

Se realizó el diagnóstico inicial, con la aplicación del Check List establecido por la ley 29783, la cual detalla que el 95,61% de los ítems no se cumplen, relacionándose con la respuesta de los colaboradores, los cuales aseguran que la empresa no toma interés en los temas de seguridad, afirmación que engloba el 70% del personal encuestado.

En cuanto a la determinación de peligros y evaluarlos, se obtuvo que un 23% de los riesgos detectados son de un nivel tolerable, el 56% son de riesgo bajo y el 21% son de alto riesgo, destacando las medidas de control que permitan evitar que estos generen pérdidas humanas y económica dentro de la empresa.

Palabras claves: Accidentes de trabajo, riesgos, Sistema de seguridad y Salud en el Trabajo, medidas de control.

ABSTRACT

The following research presents a proposal for a Occupational Health and Safety Management System at Los Angeles S.R.L. In order to minimize the accidents or illnesses.

Developing data collection to support the investigation confirmed that the company does not have any system that relates the issue of security, do not present formats that focus on the registration of actions occurred in the company.

The initial diagnosis was made with the application of the Check List established by law 29783, which states that 95,61% of the items are not met, relating to the response of the collaborators, which assure that the company does not take Interest in security issues, an assertion that covers 70% of the staff surveyed.

Regarding the identification of hazards and their evaluation, it was obtained that 23% of the risks detected are of a tolerable level, 56% are low risk and 21% are high risk, highlighting Control measures that prevent them from generating human and economic losses within the company.

Key words: Accidents at work, risks, Occupational safety and health system, control measures.

2. INTRODUCCIÓN

Las tendencias recientes hacia la globalización requieren que las empresas controlen mejor la seguridad industrial y los riesgos para lograr eficiencia y productividad, y crear procesos que funcionen tanto interna como externamente. El contexto de la empresa, que va desde los desarrollos tecnológicos hasta los nuevos modelos organizacionales, son pasos importantes para estableciendo la aplicación de medidas de seguridad adecuadas, sin olvidar la atención a los recursos humanos de la empresa.

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, es considerada como la administración del control, eliminación y/o prevención de los peligros que pueden poner en peligro la salud y seguridad de los empleados.

Para ello se utilizan planes de emergencia, reglamentos internos de seguridad, registros, procedimientos, etc. La dirección de la empresa se encarga de ellos.

Las empresas, con Sistema de Salud Ocupacional y Gestión de Seguridad, buscan cumplir sus metas eliminando o controlando los peligros existentes. Orden de sus procedimientos de trabajo y la comunicación y participación de todos aquellos que laboran en la institución.

La Empresa "MOLINOS LOS ANGELES S.R.L.", fue fundada en el año 1998, con el objetivo de satisfacer la demanda de arroz y subproductos existente en la zona. Molinos los Ángeles S.R.L., no dispone con un sistema de salud y seguridad en el trabajo, porque no hay información esencial que permitan conocer las circunstancias de riesgo en el lugar de trabajo a las que están sometidos los empleados.

Sin embargo, al carecer de indicaciones para identificar, evaluar y controlar los riesgos, no se toman medidas correctoras para reducirlos o suprimirlos, lo que provoca un aumento de los daños.

Como resultado, la empresa exige la ejecución de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, al cual están expuestos los trabajadores, y por lo tanto propone acciones preventivas que ayuden a disminuir los riesgos y proveer equipos de protección personal mínimos basados en el ambiente de trabajo. En la tabla 01 se puede observar los accidentes que ocurrieron en la empresa Molinos Los Ángeles S.R.L.

Formulándose como problema ¿Cómo minimizar los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el molino LOS ANGELES S.R.L.?

La justificación de la investigación se basa en el factor humano, ya que son irremplazables, contribuir favorablemente al desarrollo social en el contexto que se encuentra; por ello, la aplicación de esta cuestión es crítica, ya que no sólo mejora la eficiencia de la organización, sino que asimismo mejora la calidad de vida de la gente. Las personas son las piezas principales de las organizaciones y por ello deben valorarse.

El entorno en el que crecemos y vivimos a diario es muy importante porque nos puede afectar directa o indirectamente. Debe esforzarse por crear un ambiente de trabajo entre los compañeros que sea lo más agradable posible porque los empleados pasan la mayor parte de su tiempo en el lugar de trabajo. De esta forma se evitan enfrentamientos o cierto tipo de dolencias provocadas por el estrés social como la tensión y los dolores de cabeza. Por otro lado, el costo social es alto. La pérdida de un familiar siempre es traumática para todos los involucrados. No es fácil reparar tales fugas y, por lo tanto, debe concentrarse en los esfuerzos de seguridad e higiene.

Los recursos económicos son fundamentales para el crecimiento de una organización. El presupuesto para la seguridad y salud de dicha entidad es visto como una inversión donde una empresa segura puede representar una mejora en la productividad y una mayor calidad de los productos y/o servicios ofrecidos. Las inversiones asociadas a los accidentes de trabajo varían y podemos mencionar algunos de ellos: costos derivados de daños a herramientas, maquinarias y equipos. Debido a que los presupuestos de seguridad y saneamiento son limitados y, en ocasiones, escasos, los costos se reducen a través de la prevención de accidentes y enfermedades. Incluso hay casos en que la empresa se ve obligada a cerrar sus operaciones debido a que el monto de las indemnizaciones y multas por incidentes y padecimientos laborales es muy alto. La industrialización y los avances tecnológicos han aumentado el número de factores de riesgo en el lugar de trabajo, elevando el riesgo de accidentes y enfermedades laborales.

En este sentido, si bien los padecimientos e incidentes laborales ponen en peligro la vida y la salud de los empleados, Molinos Los Ángeles no ha prestado la atención necesaria a la seguridad y salud de sus empleados desde sus inicios. dinero de la empresa. Por lo tanto, somos conscientes de que la seguridad y la salud de nuestros empleados es muy importante para el nivel de productividad sea óptimo y el crecimiento general de la organización. Este proyecto, tiene como objetivo proponer la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional para eliminar, reducir y monitorear el riesgo de accidentes de los empleados.

Buscando así el bienestar de los empleados, se limitan los factores de riesgo a los que se encuentran exhibidos de forma habitual y se contribuye a aumentar la productividad, y por ende el desarrollo de la empresa.

El desarrollo de la investigación tuvo como objetivo general: proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los riesgos de accidentes laborales en un molino de arroz.

Como objetivos específicos, fundamentales para el apoyo y logro de la solución del objetivo general: Realizar el diagnóstico situacional actual de la empresa Molino Los Ángeles S.R.L. relacionado a seguridad y salud ocupacional en el trabajo. Identificación de los peligros y evaluación de los riesgos en la empresa Molino Los Ángeles S.R.L. Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa.

En cuanto a la hipótesis de la investigación es: La propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional minimiza los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el molino LOS ANGELES S.R.L.

Para el cumplimiento de los puntos de contacto, se utilizó una lista de verificación como herramienta de recopilación de datos para evaluar el estado actual de la empresa y encuestar a sus afiliados de un total de 20.

Además de un análisis minucioso de la data histórica con la que cuenta la empresa y bibliografías existentes de acuerdo con el tema de investigación.

Venegas (2010), presentó una propuesta de implementación de SST, en base a los requisitos legales vigentes, que sirven de guía objetiva y práctica para la implantación de sistemas de gestión de la seguridad, la propuesta de estructurar un plan de implantación surge de la necesidad social, responsabilidad humana y empresarial de crear un entorno de trabajo óptimo a través del compromiso de proporcionar condiciones de trabajo adecuadas a quienes componen la organización, promoviendo un alto rendimiento.

Logrado con los objetivos de cumplir con las disposiciones vigentes en materia de salud y seguridad en el trabajo, inculcar a sus trabajadores y empleados

prácticas de trabajo seguras orientados en los beneficios que proporciona la implementación de este plan, y colocar en práctica la filosofía de la mejora continua y constante en todas sus actividades, respetando y protegiendo al hombre y su entorno bio psicológico y socioeconómico.

Núñez (2003), presentó en su investigación, herramientas y criterios para desarrollar e implementar un plan de salud y seguridad para un sitio de construcción con un modelo de aplicación del plan en una construcción. El estudio aborda el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo internacional OHSAS 18001 y las normas técnicas peruanas de seguridad y salud en la industria de la construcción, como la norma técnica G.050. "Seguridad en las obras de construcción", "Normas básicas de seguridad y salud en el trabajo en las obras de construcción" R.S. 021-83 y "Reglamento de Seguridad y Salud" D.S. 009 - 2005 TR.

Carrasco (2012), presenta un estudio basado en un diseño de campo tipo descriptivo, en el cual, aplica mediante la recopilación de información, se van conociendo los principales peligros y riesgos encontrados a los que el personal de la empresa se encuentra propenso, de la cual se ejecutará la planificación y la estructuración del sistema, basándose en ellas como punto de partida para la posterior ejecución del sistema.

Ruiz (2008), propuso un estudio en relación a herramientas y criterios para el desarrollo e implantación de un Plan de Seguridad y Salud en una construcción. La investigación toma como referencia al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001, además de tomar en cuenta las NTP de seguridad y salud en el sector de la construcción.

Castro (2016), dio a conocer en su investigación, el cómo un estudio de riesgos disergonómicos puede ayudar a mejorar la productividad económica de los

docentes de la facultad de ingeniería de USAT, su objetivo fue realizar un diagnóstico basado en la identificación de los factores de riesgo ergonómico que enfrenta el área de ingenierías de la USAT, desarrollando un programa de seguridad y salud en el trabajo, controlar los riesgos ergonómicos mediante el uso de métodos de evaluación en la práctica ergonómica y estudios de riesgo de ingeniería, costo-beneficio análisis de los programas de seguridad y salud propuestos, seguridad y salud en el trabajo. La recomendación estuvo basada en un análisis previo realizado por el método REBA, utilizando el cuestionario CORNELL y análisis de disnea. Cuando estos factores fueron identificados y evaluados en una muestra de 35 ocupaciones, resultó que los muebles escolares y de oficina eran los más vulnerables a los problemas ergonómicos. Como resultado dicho estudio, el plan de SST brinda recomendaciones y acciones que deben ser consideradas para mejorar el desempeño económico de las escuelas de ingeniería.

Lista de tablas

Tabla 01.

Resumen de accidentes ocurridos en molinos LOS ANGELES S.R.L. 2010 – 2012.

Fecha	Descripción de accidente	Días Perdidos	Puesto del accidentado	Causa inmediata	Causa Básica
NOV. 2010	El maquinista de planta se encontraba subiendo un elevador, cuando resbalo y cayó encima de unos fierros y se fracturo la costilla.	30	OPERADOR DE PLANTA DE PRODUCCION	Operador no llevaba puesto cinturón de seguridad	Entrenamiento inicial inadecuado
MAR. 2011	Analista de control de calidad se encontraba laborando en el t. noche, al empezar a controlar estuvo subiendo una escalera que no tenía pasamano y cayo rompiéndose la cabeza y golpeando la pierna lo cual le causo un hematoma que no le permitía caminar	7	ANALISTA DE CONTROL DE CALIDAD	Negligencia	Entrenamiento inicial inadecuado
JUN. 2011	Un estibador del proceso se encontraba llevando subproductos en un carrito (BASCULA) de pronto se caen todos los sacos encima de su pierna la cual le quebró parte de huesos de su pie	30	ESTIBADOR DE PLANTA DE PRODUCCION	Mal manejo de equipo	Entrenamiento inicial inadecuado
JUL. 2011	El maquinista de planta se descuidó del proceso y se atoro sinfín mezclador, al querer desatorar mete la mano la faja de del mezclador con el motor prendido, llevándolo parte del dedo meñique y anular	7	OPERADOR DE PLANTA DE PRODUCCION	Negligencia	Entrenamiento inicial inadecuado
MAR. 2012	Un trabajador del área de polvillo se quedó dormido en su área y al despertar los sacos de polvillos se le habían llenado y atorado el sin fin, por desatorar el sin fin metió la mano y le amputo el dedo medio y anular	7	ESTIBADOR DE PLANTA DE PRODUCCION	Descansar en área de trabajo	Estrés/Cansancio
SET. 2012	Un trabajador se encontraba tolvando arroz estuvo encima de una tolva de embolsadora cuando este resbalo y cayo, se rompió hueso de clavícula y cabeza y se le salió el tobillo	120	OPERADOR DE PLANTA DE PRODUCCION	No usar EPP/No usar cinturón seguridad	Entrenamiento inicial inadecuado
DIC 2012	Un operador de mantenimiento se encontraba soldando cuando le cae una esquirla en el ojo. El cual le ocasiono un enrojecimiento del ojo y dolor	2	PERSONAL MANTENIMIENTO	No usar EPP	Entrenamiento inicial inadecuado

Fuente: Molinos Los Angeles S.R.L.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Salud ocupacional

“Por medio de la seguridad y salud en el trabajo, se busca mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y es una herramienta para mejorar la calidad, la productividad y la eficiencia de las organizaciones” (HENAO, 2010).

La salud laboral es aquella que engloba un conjunto interdisciplinario de actividades encaminadas a diagnosticar, analizar y evaluar la atención de la salud, promover, preservar y promover la salud, prevenir los accidentes y enfermedades profesionales para que todos se encuentren en un ambiente adecuado de trabajo centralizado, además evitar los daños a la producción (Blandon, 2004).

La medicina ocupacional en el Perú se inició el 5/08/1940, cuando el Decreto Supremo estableció el Departamento Nacional de Higiene Industrial.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social pasó a llamarse Salud Laboral en 1957.

3.2. Seguridad Industrial

“La seguridad industrial comprende todo lo relacionado a normas técnicas diseñadas para procurar por la integridad física y psicológica de las personas y para mantener en funcionamiento los equipos y vehículos en condiciones óptimas de producción” (Ramírez, 2005).

La seguridad industrial es aquella rama de la ingeniería que se encarga de la investigación, el diseño, la selección y la formación de sistemas de protección y control basados en la investigación del lugar de trabajo. Su

objetivo es prevenir los accidentes laborales y es una tecnología que protege tanto los recursos humanos como los materiales.

Objetivos específicos de la seguridad industrial

Sus cinco objetivos básicos y fundamentales son los siguientes:

- a. Evitar daños y muertes como consecuencia de un accidente
- b. Reducción de los costos operativos de producción.
- c. Mejorar la imagen de la empresa y, en consecuencia, la seguridad del trabajador, lo que se traduce en una mejora del rendimiento laboral.
- d. Disponer de un sistema estadístico, permitiendo la detección de la progresión o reducción del número de accidentes, así como sus causas.
- e. Disponer de los recursos necesarios para crear un plan de seguridad.

3.3. Higiene industrial

La higiene industrial se define como la ciencia de identificar, evaluar y controlar los factores ambientales que surgen o pasan por el lugar de trabajo y que pueden causar daños patológicos a los trabajadores. Finalmente, los higienistas industriales detectan, analizan, evalúan sistemas de trabajo y diseñan controles y condiciones para que los trabajadores mejoren la salud y la productividad. (BLANDON, 2004)

Objetivos específicos de la higiene industrial

- a. Eliminar las causas de enfermedades profesionales.
- b. Reducción de los enfermos o discapacitados físicos relacionados con el trabajo.
- c. Prevención del agravamiento de enfermedades o lesiones.

- d. Mantenimiento de la salud de los trabajadores y aumento de la productividad.
- e. La investigación y la regulación de los entornos de trabajo también forman parte de la higiene industrial.

3.4. Definición de Peligro

Hernández (2005); define que cualquier estado que pueda predecirse con seguridad que causará lesiones o daños a la propiedad o al medio ambiente y que es intrínseco a los elementos materiales (soluciones químicas) o al equipo, está directamente relacionado con una condición insegura.

Menéndez (2009); define al peligro es una fuente o escenario que tiene el potencial de infligir lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de los dos.

De acuerdo con estos criterios, una situación peligrosa tiene una alta posibilidad de producir daños o accidentes, por lo que es importante definir claramente el estado de riesgo que provoca los peligros para aplicar las modificaciones necesarias a fin de reducir la probabilidad de que se produzcan.

Clasificación de peligros

Según Castillo (2015), la clasificación de los peligros es la siguiente:

a. Peligros físicos

El ruido, las vibraciones, radiación ionizante y no ionizante, y la exposición a temperaturas ambientales elevadas (frio, calor). Los objetos extremadamente calientes o fríos, la oscuridad, la humedad, los explosivos y los materiales inflamables son ejemplos de objetos peligrosos.

b. Peligros mecánicos

Las herramientas, los objetos afilados y/o romos, las rocas, superficies, los vehículos que se encuentran en movimiento, el mobiliario, los materiales, el aire comprimido, los trabajos en altura, las cargas suspendidas son ejemplos de equipos, máquinas, estructuras y/o infraestructuras.

c. Peligros locativos

Vías de acceso, apilamiento, escaleras y andamios, espacios reducidos-

d. Peligros eléctricos

Energía eléctrica directa, energía eléctrica indirecta, electricidad estática.

e. Peligros ergonómicos

Las actividades repetitivas, las posturas inadecuadas, el levantamiento de cargas, el empuje o la tracción física de cargas y los impactos repetidos son factores que deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar un lugar de trabajo.

f. Peligros biológicos

Alimentos que se encuentran contaminados, microorganismos patógenos.

g. Peligros psicosociales

Vandalismo, agotamiento laboral.

h. Peligros eventos naturales

Tormentas eléctricas, deslizamientos, las inundaciones, deslaves, las sequías, sismos, lloviznas.

i. Peligros químicos

Polvos, gases, vapores, neblinas, nieblas o rocío, humos metálicos, sustancias inflamables, sustancias químicas.

j. Peligros conductuales

Incumplimiento de los estándares, carencia de habilidades, tareas nuevas o inusuales.

3.5. Definición de riesgo

Castillo (2015), indica que un riesgo es una mezcla de probabilidad y gravedad expresada en la perspectiva de que un peligro produzca pérdidas o daños a las personas, los equipos, los procesos y el lugar de trabajo.

3.6. Definición de evaluación de riesgos

Cortés (2007); se conoce como evaluación de riesgos, a la determinación de los riesgos que alteren la integridad física y psicológica de los operarios debido a la presencia de peligros en su área laboral. Se dice que se divide en dos fases.

- a. El análisis de riesgos, que está en el centro de la metodología de la seguridad industrial y nunca debe considerarse como un objetivo en sí mismo, sino como un medio o instrumento para la identificación de los peligros y estimar los riesgos relacionados. (Cortés, 2007)
- b. La evaluación de riesgos, permite determinar la aceptabilidad de los riesgos identificados. Dependiendo de la situación, es posible que desee aumentar las inspecciones de la planta para reducir el alcance de los peligros clave existentes y mantener o eliminar la posibilidad de peligros potenciales.

3.7. Accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional

Un accidente se presenta cuando la progresión regular de una actividad se detiene debido a un incidente imprevisible e incontrolable. Los accidentes se producen por causas humanas, como situaciones peligrosas y conductas nocivas. (Ramírez, 2005)

Podemos encontrar tanto enfermedades profesionales como accidentes laborales en el ámbito del trabajo (En la tabla 02 podemos ver las diferencias entre ambos).

Las enfermedades profesionales se definen como "enfermedades con exposición a factores de riesgo inherentes a las actividades relacionadas con el trabajo". Por otro lado, un accidente de trabajo es "una lesión orgánica, disfunción, incapacidad o muerte de un empleado como resultado del trabajo o cualquier evento incidental que ocurra en el curso del empleo". Los accidentes de trabajo también ocurren durante el desempeño de las funciones de un empleador o en sus instalaciones (CGTP 2003: 8).

Toda organización debe aplicar metodologías para prevenir y protección de incidentes. La prevención estudia las causas, además de la evaluación de las consecuencias y toma medidas correctivas. Por otro lado, la seguridad incide en el grupo de trabajo o personas en riesgo para mitigar las consecuencias de un accidente.

Todo accidente es el resultado de una mezcla de peligro físico y error humano. El accidente puede producirse como resultado de la interacción de la persona con un objeto, una sustancia u otra persona; como consecuencia de la exposición del individuo a peligros potencialmente específicos; o como resultado de los movimientos de la misma persona.

Tanto los factores técnicos como los humanos tienen un papel en la ocurrencia del accidente.

- a. Factores técnicos: organización (Ramírez, 2005).
- b. Factores humanos: Psicológicos, económicos, sociológicos, fisiológicos.

3.8. Existencias legales y modelos de gestión internacional

Ley de seguridad y salud en el trabajo

En este contexto, se aprobó la Ley N° 29783, Ley de SST, para garantizar la promoción, difusión entre la comunidad y la realización de la legislación en la materia. Es fundamental desarrollar una normativa acorde con los estándares antes mencionados, que permita la aplicación plena y consistente de lo dispuesto en las Condiciones.

Artículo 1. Aprobación de la Ley y Reglamento N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, que consta de 7 títulos, 15 capítulos, 123 artículos, 1 condición final, 14 suplementos transitorios, 1 glosario y 2 anexos.

Artículo 2. El presente Decreto Supremo será aprobado por el ministro de Trabajo y Promoción del Empleo.

La legislación nacional es obligatoria y se aplica a todas las áreas de actividad y su propósito es permitir a los empleadores proteger la integridad física y la salud de los trabajadores mientras mantienen un lugar de trabajo seguro.

La adopción del decreto propuesto es una base legal imprescindible que la totalidad de la industria debe realizar y puede complementarse con un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional reconocido a nivel internacional denominado OHSAS 18001 que se describe posteriormente.

OHSAS18001

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, está reconocido a nivel internacional como una certificación, prescribe los criterios para definir, implantar y controlar un SGSST.

Esta norma se elaboró en el segundo semestre de 1999 en respuesta a una considerable demanda internacional de un sistema para prevenir accidentes que son compatibles con otras normas para que la empresa pudiera incorporarlas si lo deseaba.

La OHSAS se encuentran enfocadas a empresas que tienen el compromiso con la seguridad del área de trabajo y la salud de los trabajadores.

Aquella norma no es una obligación y no sustituye a las leyes legales del país, sino que expone con mayor profundidad los requisitos, el modelo de implantación, el control y comprobación del sistema de seguridad y salud, que podría utilizarse para el complemento de los requisitos legales.

En su versión más reciente, la norma OHSAS 18001:2007 enumera seis elementos básicos para la implantación de un sistema de gestión de la salud y la seguridad ocupacional (SSO):

Requisitos generales, en cumplimiento de esta norma, la empresa tiene realizar el mantenimiento, la implementación mejoramiento y creación constante del sistema.

Política de SSO, la alta dirección deberá proceder a la creación, autorización y distribución de una política de salud y seguridad ocupacional adecuada a la realidad de los riesgos de la organización, dedicada a la prevención de accidentes y enfermedades, y que cumpla con los requisitos legales, y que se revise y registre periódicamente.

Planificar: Evaluar el entorno de trabajo para encontrar controles de reducción de riesgos.

a. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos - IPER

Establecer sistemas para detectar peligros, analizar riesgos y determinar las medidas de control necesarias. Estos procedimientos deben incluir:

- ✓ Comportamiento rutinario e inusual de todos los empleados y terceros al ingresar o trabajar en la empresa.
- ✓ Análisis del comportamiento laboral y otras variables.
- ✓ Peligro en las inmediaciones del lugar de trabajo.
- ✓ Máquinas, equipos y herramientas en obra.
- ✓ Los cambios de diseño o método pueden conducir a situaciones peligrosas adicionales.
- ✓ Realizar cambios en el sistema o proceso de gestión de la seguridad.

La eliminación, el reemplazo, las mejoras de ingeniería, los controles administrativos y el equipo de protección personal deben tener prioridad al considerar el control de peligros.

b. Establecer, implementar y mantener los requerimientos legales aplicables.

La empresa debe asegurarse de se cumpla y estar actualizada.

c. Objetivos y programas, los objetivos deben ser cuantificables.

La política debe cumplir con los requisitos legales, demostrar un compromiso con la prevención de accidentes y enfermedades, y demostrar un compromiso con el desarrollo continuo. Debe tener obligaciones y plazos para cumplir los objetivos.

Implementación y operación: Ese debe considerar los siguientes puntos dentro de la implementación y operación.

- a. En términos de responsabilidades, funciones, poder, rendición de cuentas y recursos, la alta dirección, es decir, el cargo jerárquico más elevado de la empresa, tiene la mayor responsabilidad. Ellos, deben asignar los recursos que se necesitan (tanto humanos como materiales) para que el sistema mejore y asignar la autoridad necesaria para garantizar su eficacia.
- b. La formación y la concienciación son fundamentales para la eficacia del sistema (comprensión de las prácticas seguras y los peligros laborales), así como para mantener a las personas informadas de los cambios.
- c. Internamente (con todos los empleados) y externamente (con los proveedores y/o contratistas), la comunicación, la participación y la consulta, así como el sistema de salud y seguridad ocupacional, deben transmitirse mediante el desarrollo y el mantenimiento de uno o distintos procesos. La participación de los colaboradores en el sistema debe ser activa en áreas como la investigación de accidentes, el IPER, la creación y evaluación de políticas, etc. Además, cuando haya cambios que puedan influir en su sistema de SST, se consultará a los contratistas.
- d. La documentación, como la política, los objetivos, el alcance, los métodos de trabajo, los registros, las revisiones y las actualizaciones, así como su uso, deben ser tan esenciales para el éxito del sistema.
- e. Control de los documentos: La totalidad de estos tienen que estar autorizados, actualizados, con control de versiones o revisados,

legibles y de fácil reconocimiento, y no deben utilizarse documentos antiguos.

- f. Control Operacional, para gestionar los controles o barreras y sus riesgos, la empresa debe identificar las operaciones que están relacionadas con los peligros. Incluye también la gestión de los cambios operativos.
- g. Reacción ante emergencias, establecer, ejecutar y gestionar protocolos para detectar posibles lugares o circunstancias de emergencia, así como medidas para reducir sus efectos. Estos procedimientos se revisan periódicamente.

Verificar

- a. Medir y monitorear periódicamente el desempeño del sistema de SSO. Las mediciones deben contar y cuantificar, y deben evaluar el cumplimiento de los objetivos de salud y seguridad en el trabajo, los controles efectivos de salud y seguridad, ser activas y pasivas, y proporcionar una base para la documentación y el seguimiento, lo que permite el análisis de las medidas.
- b. Para evaluar el cumplimiento legal, las empresas deben implementar y mantener procesos de acuerdo con los requisitos legales; la duración de la evaluación depende de la necesidad; la evaluación debe ser documentada.
- c. Investigación de incidentes, no conformidades y acciones correctivas y preventivas.
- d. Una investigación del incidente reveló que el sistema estaba funcionando mal, para dar medidas de contención y la oportunidad

de mejorar con el tiempo. Importancia de la finalización oportuna de una investigación y su distribución.

- e. Crear procesos para la manipulación de las no conformidades y realizarse la aplicación de medidas correctivas y preventivas para que no se repitan. Antes de tomar cualquier medida, es necesario hacer una evaluación de riesgos.
- f. Control de registros, los registros de la empresa tienen que mantenerse apropiados, legibles, identificables y rastreables para verificar el cumplimiento de las normas del sistema de SSO y los resultados obtenidos.
- g. Auditoría Interna La organización debe diseñar, establecer, implementar y administrar un programa de auditoría enfocado en evaluaciones de riesgo operacional y los resultados de auditorías anteriores. Una frecuencia definida por la organización y utilizada para evaluar si el sistema está cumpliendo con sus objetivos y principios.

Revisión por la Dirección

La alta dirección examinará periódicamente el sistema para garantizar su conveniente, eficaz y adecuación permanente. La evaluación contribuirá a la identificación de las áreas de mejora, así como la eficacia del sistema, incluidas las políticas y los objetivos. Es necesario hacer un seguimiento de todos los cambios. Los resultados de los ajustes estarán disponibles para su discusión e intercambio.

3.9. Método de evaluación de riesgos

En primer lugar, definimos el riesgo como "la pérdida estimada durante un período de tiempo debido a algún conjunto de fallas"(Castejón Vilella 1996:6). A continuación, las magnitudes que conforman el riesgo:

Daño esperado/Tiempo

Entonces, basándonos en la definición, clasificamos los enfoques en dos categorías como simplificados y complejos.

- a. Método simplificado, permite clasificar y priorizar los riesgos cuando no es plausible asumir repercusiones catastróficas de la actualización del riesgo. El enfoque de William T. Fine es un ejemplo de este estilo de categorización.
- b. Método complejo, se emplea cuando los efectos de la actualización del riesgo pueden ser muy importantes, aunque la probabilidad de que se produzcan sea baja, o cuando la evaluación exacta del riesgo requiere el uso de instrumentos sofisticados, metodologías de muestreo y conocimientos especializados de alto nivel.

Repasaremos la técnica de William T. Fine con más detalle cuando profundicemos en los métodos simplificados.

Se publicó por primera vez en 1971 como un enfoque matemático de control de riesgos y estimación del grado de peligro, con la siguiente fórmula:

$$\text{Grado de peligrosidad} = \text{Consecuencia} \times \text{Exposición} \times \text{Probabilidad}$$

Se multiplican tres componentes para obtener la evaluación numérica:

Consecuencias de posibles accidentes en términos de nivel de riesgo, probabilidad y consecuencias de una secuencia de accidentes.

Las consecuencias, definidas como daños, resultan del riesgo más grave evaluado como razonablemente probable, incluyendo la desgracia personal y la pérdida material.

El nivel de exposición, la frecuencia con presentada en la situación de riesgo y el primer evento adverso que comenzará una cadena de eventos.

Probabilidad de que ocurra un accidente en relación a una situación de riesgo. Se debe considerar toda la cadena de eventos que condujeron al accidente. (Marín, 2006)

3.10. Molinos Los Ángeles S.R.L.

La empresa molinos Los Ángeles S.R.L. se encuentra ubicada en la carreteo Lambayeque Km 778 Panamericana Norte dedicada a la elaboración de productos de molinería.

Razón social: MOLINOS LOS ANGELES S.R.L.

Nombre comercial: MOLINOS LOS ANGELES

RUC: 20394881750

Inicio de actividades: 01/04/1998

Misión

Satisfacción de las necesidades y especificaciones de sus clientes, brindando el servicio de pilado de arroz con una elevada calidad, talento humano eficiente y calificado.

Visión

Ser líder en el mercado nacional contando con los recursos competentes, de tal manera ganar la confianza y lealtad.

Descripción del sistema de producción

Producto

La empresa molino Los Ángeles S.R.L. produce el pilado de arroz en presentación de sacos de 50 kg. Es un grano alargado, blanco cremoso.

Maquinaria y equipos

Dentro de las maquinarias utilizadas para el proceso de pilado de arroz se tiene:

- a. Pre limpias.
- b. Secadoras verticales tipo torre (secadoras de caballetes).
- c. Silos de almacenamiento.
- d. Descascaradoras.
- e. Circuitos de pajilla.
- f. Mesa Paddy.
- g. Pulidores de Piedra.
- h. Pulidora de agua.
- i. Rota vaivén (calibradores de grano).
- j. Clasificadores.
- k. Selectoras Daewon.
- l. Elevadores de cangilones.
- m. Balanzas electrónicas

Proceso de producción

a. Recepción

El arroz ingresa a planta, transportado del campo en cascara.

b. Inspección

Se controlan los porcentajes de humedad e impurezas.

c. Pesado

Es pesado en balanzas de 100 kg

d. Secado

Este es un procedimiento crítico que debe completarse a tiempo. Si el secado se realiza con demasiada lentitud, los gérmenes podrían crecer debido al nivel excesivo de humedad, lo que provocaría el calentamiento de la masa y su deterioro. Por otro lado, si se seca demasiado rápido, la cariósida del grano puede resultar dañada y el embrión puede morir como consecuencia del elevado calor.

Este procedimiento puede llevarse a cabo de dos maneras:

- Secado natural: se emplea energía solar.
- secado forzado: se utiliza una secadora vertical.

e. Almacenaje

Se mantiene a la temperatura adecuada ($17 - 18^{\circ}\text{C}$), humedad (HR del aire menor al 65% o 70%). Con esto se busca bloquear el riesgo de degradación del grano.

f. Limpieza

Los granos se exponen a corrientes de aire y se tamizan mediante cribas durante este procedimiento.

g. Descascarado

Es la operación que consiste en separar la cascara del arroz, dejando el endospermo y el embrión con su cubierta; por medio de la fricción mediante rodillos.

h. Separación

La máquina divide el grano en tres grupos mediante movimientos de ida y vuelta: paddy, paddy y grano moreno y grano descascarillado moreno. El primer grupo vuelve a la descascarilladora, el segundo

grupo puede utilizar el sinfín para volver a la mesa, y el tercer grupo va a la pulidora.

i. Pulido

Para dar al arroz integral un aspecto suave y lustroso, se eliminan los tegumentos (capa fina y grasa de tono gris plateado, a veces rojo), el embrión y las partículas de harina que quedan adheridas al grano.

j. Clasificación

Los granos rotos, el ñelen y las partículas diminutas se separan y seleccionan del grano entero para prepararlo para el pesaje y el ensacado.

k. Ensacado

El arroz apilado se vende a granel o en envases que mantienen intactas sus propiedades. Para ello, se emplean sacos nuevos con una capacidad de 50 kg.

Diagrama de análisis del proceso de producción del arroz pilado

En la figura 02, se presenta el DAP que la empresa molino Los Ángeles S.R.L. emplea para la obtención del producto final. También se presentan los diagramas de las áreas de la empresa (ver figura 03, 04, 05 y 06).

Lista de tablas

Tabla 02.

Criterios diferenciadores de accidente y enfermedad profesional

Factor Diferenciador	Accidente de Trabajo	Enfermedad Profesional
Presentación	Inesperada	Esperada
Iniciación	Súbita	brusca Lenta
Manifestación	Externa y única	Interna y repetida
Relación Causa-Efecto	Fácil	Fácil
Tratamiento	Quirúrgico	Médico

Fuente: (CORTEZ, 2005)

Lista de figuras

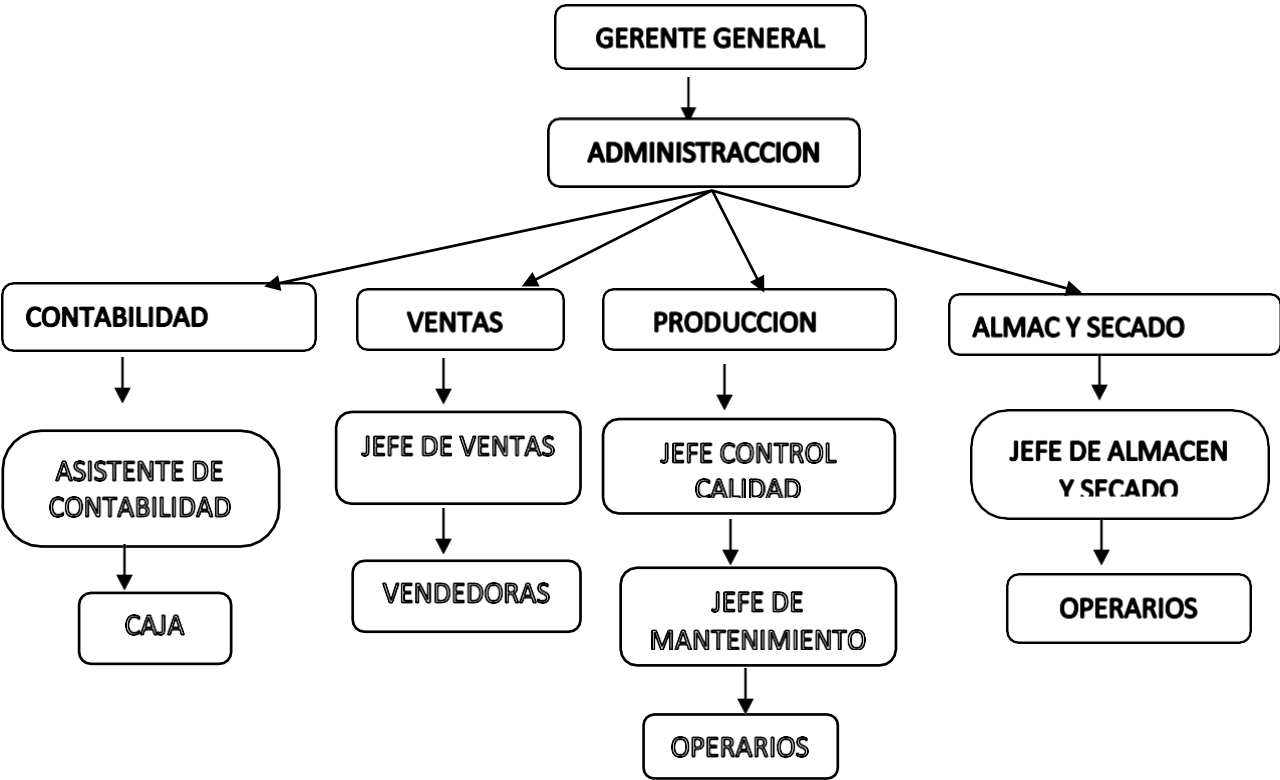


Figura 01. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA MOLINOS LOS ANGELES

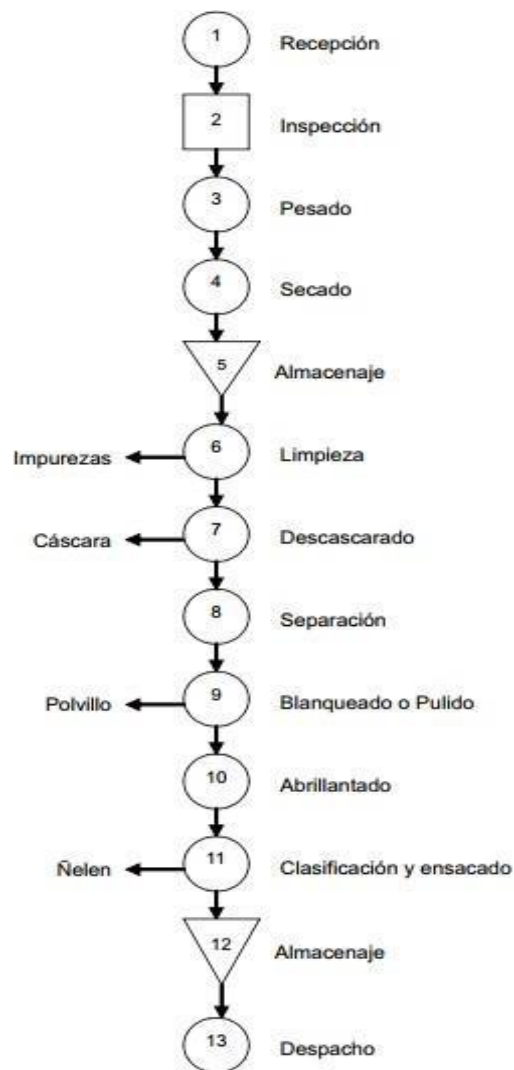


Figura 02. Diagrama de análisis de procesos de producción de arroz

Fuente: Empresa Molino Los Ángeles S.R.L.

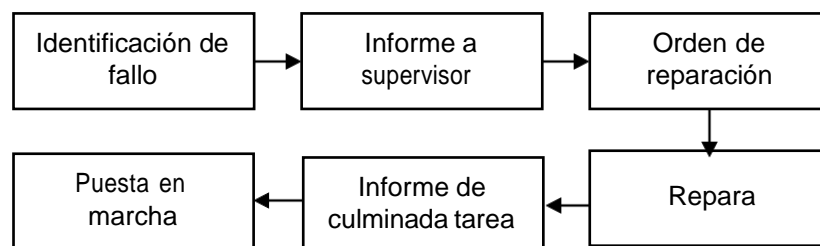


Figura 03 Diagrama de análisis del área de mantenimiento de la empresa

Fuente: Empresa Molino Los Ángeles S.R.L.

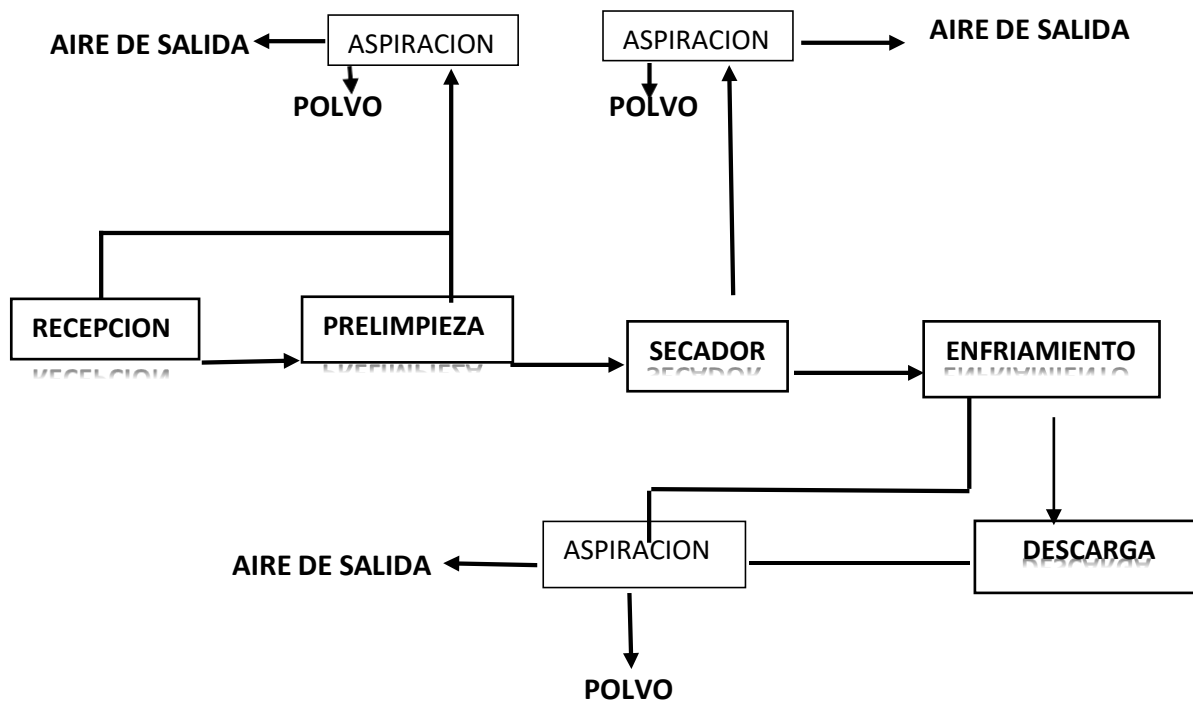


Figura 04. Diagrama de análisis del área de secado de materia prima

Fuente: Empresa Molino Los Ángeles S.R.L.

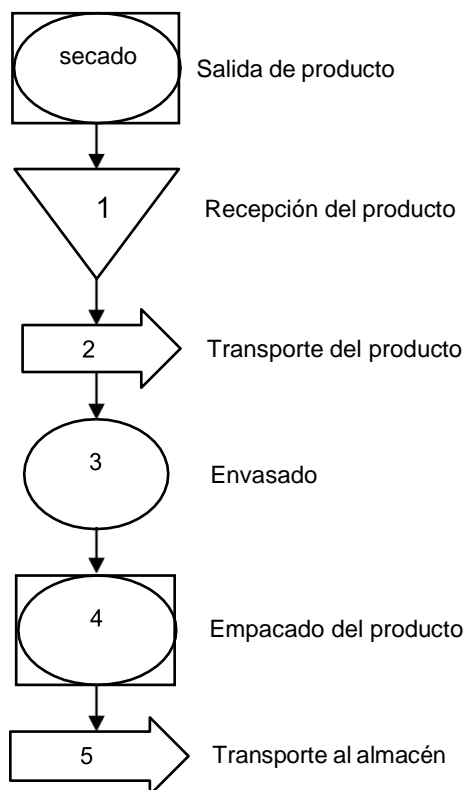


Figura 05. Diagrama de análisis del área de almacén de la empresa

Fuente: Empresa Molino Los Ángeles S.R.L.

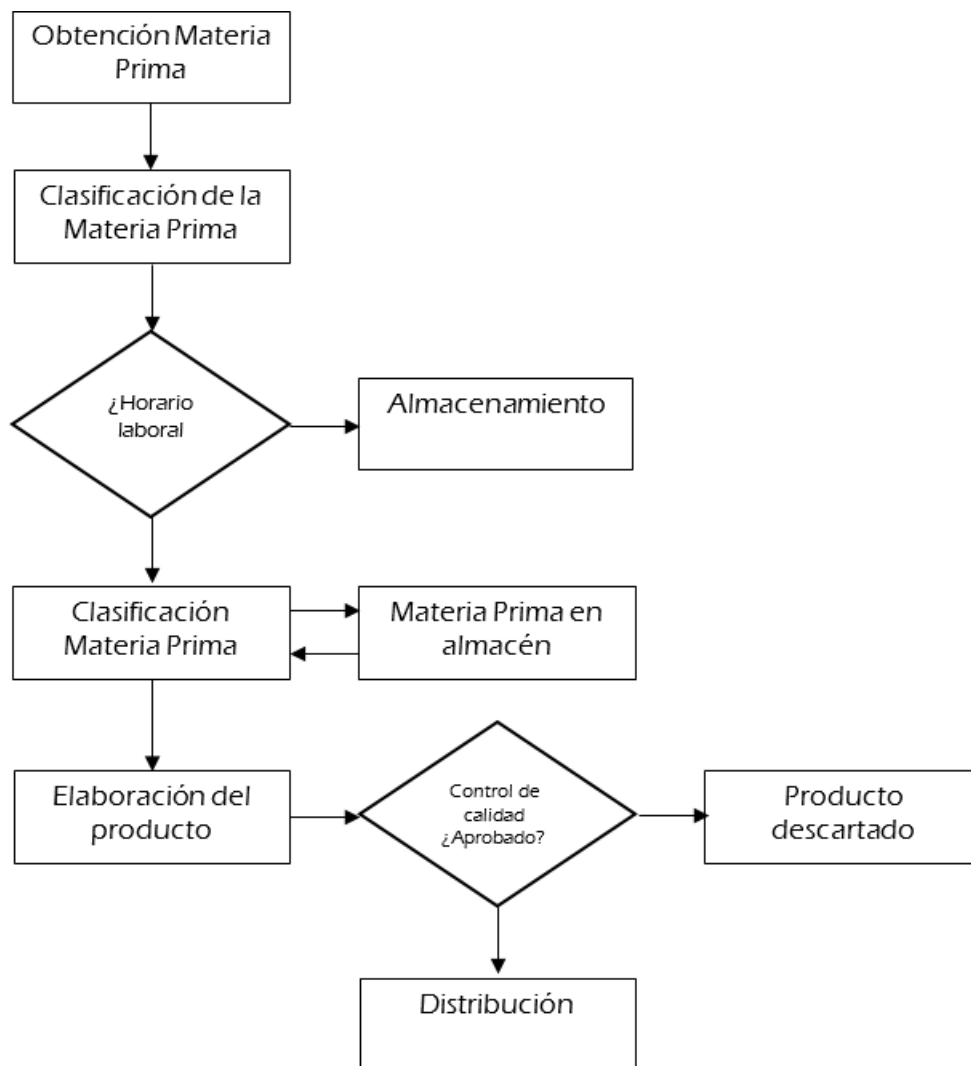


Figura 06. Diagrama de análisis del área administrativa de la empresa

Fuente: Empresa Molino Los Ángeles S.R.L.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Diseño de Contrastación de la hipótesis

Hipótesis

La propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional minimiza los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el molino LOS ANGELES S.R.L.

Contrastación de la hipótesis

Para la evaluación de los riesgos que están expuestos los trabajadores se realizó encuestas al personal de la empresa, también se detalló la recopilación de los accidentes ocurridos años anteriores, se inspeccionó las áreas operativas existentes en la empresa (área de producción, área de mantenimiento y área de secado industrial) y la documentación vigente de la empresa si es que existe.

4.2. Población y muestra

Población: La población de la investigación estuvo dada por el personal operativo de las áreas de producción, secado y mantenimiento.

Muestra: Para esta Investigación la muestra fue igual a la población ya que el estudio debe ser aplicado a la totalidad de los cargos operativos.

En total se cuenta con 20 trabajadores de los cuales en el área de producción (10), área de mantenimiento (3), área de secado (3), en el área de almacenamiento (1) y en el área administrativa (3).

4.3. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

- a. **Fuentes primarias:** Se realizó encuestas personales y observación directa, a cada uno de los trabajadores de las diferentes áreas del molino para la recolección de datos.
- b. **Fuentes Secundarias:** En la investigación se utilizaron las siguientes fuentes secundarias de información:
 - ✓ **Textos:** Bibliografías relacionadas que fundamente todos los puntos planteados en la investigación, textos que presentaron información sobre todo lo enfocado con la salud ocupacional y la salud integral del trabajador.
 - ✓ **Documentos:** Carta de permiso para determinar el momento actual del negocio, la situación socioeconómica del negocio para determinar completamente la información para elaborar un plan adecuado para satisfacer las necesidades de salud y seguridad, informe de accidente laboral de los últimos 3 años.
Reglamentos: Normas (NTP-OHSAS 18001)
 - ✓ **Internet:** Sitios virtuales que fundamenten o den a conocer casos sobre seguridad y salud en el trabajo.
- c. **Entrevista:** Cada empleado de contratación directa será entrevistado, mediante preguntas claras y comprensibles, para determinar las verdaderas necesidades de Molinos Los Ángeles S.R.L.

Instrumentos

- a. **Check List:** Fundamental para el análisis situación de la empresa en cuanto al tema de seguridad y salud en el trabajo.

- b. **Encuesta:** Aplicada para los colaboradores de la molinera con el fin de recolectar información sobre el tema de seguridad y salud ocupacional.

4.4 Análisis estadístico de los datos

La recopilación de los datos se realizará con la contribución de todos los colaboradores, considerando las áreas de la organización, ejecutando en primer lugar el diagnóstico inicial basados de la norma OHSAS 18001, seguido de la identificación de peligros y su evaluación.

Para comprender los sistemas de seguridad existentes, haga lo siguiente:

- ✓ Compilación de accidente.
- ✓ Inspeccionar operaciones y áreas de almacén.
- ✓ Revisar los archivos actuales

Compilación de accidente

Debido a que la empresa no tiene historial de incidencias, se ha creado una base de datos con la información proporcionada por el jefe del departamento de fabricación, mantenimiento y secado, es importante recordar que no se tiene en cuenta el costo de daños económicos a la propiedad, los gastos misceláneos son no cubiertos, porque no están registrados.

Para la elaboración del proyecto actual, se usará la métrica de días perdidos en vista de que solo fueron esos datos, los que se pudieron recopilar.

En el año 2012 se identifica 3 accidentes (como se presenta en la tabla 01) las cuales suman 129 días perdidos.

La mayoría de las operaciones de la organización, se realizan de forma manual, por lo que, si hay 3 incidentes de trauma leve y moderado, y 1 amputación de dedo, estos incidentes pueden volverse cada vez más graves. Por otro lado, el análisis de causa raíz reveló la falta de un sistema de prevención de accidentes.

Análisis estadístico

Una vez aplicado cada uno de los instrumentos de recopilación de datos precisados en el informe, se procede al análisis y simplificación de los datos que permiten fundamentar cada uno de los objetivos trazados.

Se requiere la utilización de programas informáticos como Microsoft Word como el procesamiento de textos y Microsoft Excel para el registro del análisis e interpretación de los datos tabulados y graficados.

Según la magnitud del análisis de peligros identificados se debe realizar actividades, tareas y recursos que necesitan de un control y seguimiento, para ello se recomienda el uso del programa Microsoft Project.

5. RESULTADOS

5.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa Molino Los Ángeles S.R.L.

Uno de los puntos en los que se encuentra la empresa MOLINO LOS ANGELES S.R.L. es verificar de acuerdo con los criterios fundamentales que sigue un sistema de gestión de SSO con ayuda de la lista de verificación especificada según la Ley N° 29783: Ley de seguridad y salud en el trabajo (SST) como se puede observar en la tabla 03.

Terminada la ejecución del Check List se llega a la conclusión que, para el ítem de compromiso e involucramiento tanto la empresa como el colaborador no se encuentra comprometidos con el cumplimiento de temas como lo es la SST, ya que no muestra acciones que reflejen una prevención ante una ocurrencia directa que ponga en peligro la integridad de cada trabajador.

De acuerdo con la política de SSO, se considera una documentación física y necesaria para cumplir con todas las formalidades reglamentarias como empresa, mas no se presenta una aplicación y practica que conlleve a generar un ambiente en términos seguro y libre de cualquier riesgo, no se cuenta con un equipo de trabajo que controle y mida el cumplimiento de cada meta y compromiso de los términos que puedas establecer dicha política.

Con respecto a la planificación y aplicación, la empresa muestra cierto interés en el cumplimiento de las normas nacionales, mejoramiento de su desempeño y mantenimiento de sus procesos seguros mas no siguen lineamientos o procedimientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Con respecto al punto de implementación y operación, se identifica que la molinera los ANGELES S.R.L. no cuenta con un comité de seguridad y salud en el trabajo a pesar de que lo conforman un total de 20 trabajadores. También no existe un compromiso estable de la alta gerencia porque no presenta criterios para la captación del nuevo personal dejando entrever el perfil que cada puesto necesita.

Con respecto a verificación se certifica que la empresa no contiene un sistema de gestión y seguridad por tal no presenta un supervisor que controle la ocurrencia de incidentes o accidentes en la empresa.

Para finalizar en cuanto a la revisión por la dirección se identifica que no existe ningún tipo de registro que ayude a garantizar la seguridad en las áreas de la empresa ya que con estos se pueden determinar claramente medidas de control.

Simplificando todo lo antes mencionado con respecto a la información presentada en el Check List se llegó a identificar que la empresa no está cumpliendo con los criterios y las normativas básicas para establecer y mantener un control adecuado con respecto al tema de seguridad laboral, que a la larga puede generar y presenciar accidentes irremediables como la muerte.

Como se observa en la tabla 04 y figura 07, el 96% no cumple con los ítems presentados y el 4% si cumple con los ítems.

Los resultados obtenidos no son favorables para la molinera ANGELES S.R.L. por qué no se están considerando la protección de sus colaboradores, siendo esta pieza fundamental en la producción. Es por ello por lo que se considera relevante la opinión de los trabajadores de cada una de las áreas de la empresa.

En la tabla 05 y la figura 08, se muestra que el 60% de colaboradores de la empresa Molinera los Ángeles S.R.L. si está conforme con las labores que realiza, mientras que el 40% no está conforme.

El 60% de trabajadores no conocen sobre el programa de seguridad ocupacional y seguridad laboral, mientras que el 40% afirman si conocerlo, como se presenta en la tabla 06 y la figura 09.

En la tabla 07 y la figura 10, se detalla que el 75% de colaboradores de la empresa, en caso ocurriera un accidente no saben dónde y con quién acudir, mientras que el 25% si sabe.

El 45% de trabajadores afirman haber estado incapacitado en la empresa por accidentes ocurridos en sus áreas de trabajo, mientras que el 30% ha estado incapacitado por enfermedad ambulatoria, como se presenta de forma más detallada en la tabla 08 y la figura 11.

La tabla 09 y figura 12, precisa que el 40% de trabajadores ha sufrido un accidente dentro de sus áreas de trabajo por motivo de ahorrar tiempo durante el proceso productivo, mientras que el 25% ha sido por falta de mantenimiento a las maquinas.

El 80% de trabajadores de la empresa molinera considera que es necesario que la empresa los capacite para evitar accidentes, mientras que 10% afirman que no es necesario las capacitaciones. Como se puede observar en la tabla 10 y en la figura 13.

En cuanto a las causas de los riesgos, como se puede ver en la tabla 11 y la figura 14, el 40% de los trabajadores afirman que la frecuencia de los riesgos es por no utilizar bien sus herramientas, mientras que el 30% afirma que es porque sus herramientas están defectuosas.

La empresa debe tener sus equipos de producción en excelentes condiciones despejando que sean causantes de los accidentes e incidentes dentro de la empresa, como aseguran el 60% de trabajadores que los equipos con los que cuentan no son adecuados, como se puede observar en la tabla 12 y la figura 15.

El 55% de los colaboradores afirman, como se presenta en la tabla 13 y la figura 16, que la salud de cada uno de los trabajadores tiene una estrecha relación con la seguridad laboral.

En la tabla 14 y la figura 17, se observa que el 70% de trabajadores encuestados de la empresa Molinera los Ángeles S.R.L. Considera que la empresa no le da la importante debida a la seguridad de los trabajadores, mientras que el 30% afirma que sí.

5.2 Identificación de peligros y riesgos en la empresa molino Los Ángeles S.R.L.

Considerando los resultados del Check List y la encuesta EJECUTADA a los trabajadores de la ORGANIZACIÓN se procede a determinar los peligros y la evaluación de riesgos que se presenta en la empresa molino Los Ángeles S.R.L.

En la figura 18, se puede observar una serie de causas que enfocan la problemática que es la falta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

En la tabla 15, se presenta la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, con la cual se puede llegar a identificar que los peligros más concurrentes que presenta la empresa son el desorden, falta de limpieza, cables eléctricos sin protección, falta de señalización, mala

iluminación y ventilación, herramientas y equipos en mal estado, entre otros.

Cabe recalcar que esta evaluación se lleva a cabo con ayuda de los criterios que se presentan en las tablas 16 a la tabla 20, en los cuales se refleja la probabilidad de exposición del riesgo, la frecuencia de exposición del riesgo, pérdida máxima posible y el número de personas expuestas.

El total de peligros identificados dentro de la empresa molinera Los Ángeles S.R.L. asciende a 52, como se puede observar en la tabla 21 y figura 19. De los cuales se obtuvo que el 23% que asciende a 12 peligros se encuentran bajo un nivel de riesgo tolerable.

Así mismo, la figura 19, quiere decir que los riesgos tolerables son aceptables en la situación actual, no requiere obligatoriamente una acción de mejor, pero puede proponerse acciones de control.

El 56% que representan 29 peligros están bajo un nivel de riesgo bajo, lo que quiere decir que precisan atención, no se necesita mejoras de acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables que no necesiten de inversiones económicas elevadas.

Y el 21% que hacen un total de 11 peligros que se encuentran bajo un nivel de alto riesgo, lo que quiere decir que se deben hacer esfuerzos para reducirlos, determinando las inversiones precisas. Las medidas que se desarrollen deben implantarse en un periodo determinado.

5.3 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa molino Los Ángeles S.R.L.

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La empresa molinera Los Ángeles S.R.L., tiene como meta prioritaria velar por la salud corporal y psicológica de sus operarios, además de cumplir con lo establecido por la Ley N° 29783, en la cual se señala el siguiente plan de seguridad y salud laboral:

1. Fundamentos legales

- ✓ Ley N° 29783, Ley de SST y sus modificaciones aplicables.
- ✓ Ley 28551, Ley que da establecimiento al deber de la elaboración y presentación de planes de contingencia.
- ✓ D.S. 005-2012-TR, Reglamento de seguridad e higiene y sus modificaciones.
- ✓ R.M. 050-2013 TR, Anexo 3, Guía Básica de Sistemas de Gestión de SST.
- ✓ R.M. 375-2008 TR, norma relacionada al estudio de los factores de trabajo.
- ✓ NTP 399.010, rótulo de seguridad. El color, símbolo, forma y tamaño de la señal de seguridad.

2. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Identificar peligros y evaluación de riesgos se realiza para recomendar las medidas de control que se necesitan en las labores detalladas en la matriz IPERC requeridas para la posterior planificación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

El objetivo de este procedimiento es ejercer el control de los riesgos establecidos.

La matriz IPERC debe ser aplicada a las siguientes zonas de trabajo:

- ✓ Área administrativa
- ✓ Área de producción
- ✓ Área de secado
- ✓ Área de mantenimiento
- ✓ Área de almacenamiento

3. Comité de seguridad

Una empresa con 20 empleados deberá formar un comité de seguridad para sus trabajadores contratados, delegándoles sus funciones como:

- a) Responsable de prevenir, planificar y gestionar la seguridad de los colaboradores y de las instalaciones, velando por su eficiencia y cumplimiento oportuno.
- b) Responsable del cumplimiento de las normas internas de seguridad y de los planes de emergencia de la organización, así como de sus modificaciones y adecuaciones.
- c) Velar por el cumplimiento del “Permiso de Trabajo para Planta Los Ángeles S.R.L. y su implementación”.
- d) Liquidación mensual del arbitrio según PASST.
- e) Capacitación mensual de seguridad y salud según PASST.
- f) Responsable del control ambiental y de las pruebas ergonómicas exigidas por la ley.
- g) Desarrollar y capacitar a los trabajadores a través de programas de capacitación.

- h) Asegurar y lograr el cumplimiento de la utilización de equipos de protección personal en las distintas áreas establecidas.

4. Capacitación y entrenamiento

Se llevará a cabo la capacitación para garantizar que todos los empleados y otras personas que trabajen para ellos tengan los conocimientos necesarios para mantenerlos seguros y saludables.

Las capacitaciones se darán cada trimestre del año, de acuerdo con lo establecido por la ley de seguridad laboral, su orden de prioridad es el siguiente:

1. Prevención y gestión de riesgos laborales en la organización.
2. Seguridad enfocada en el comportamiento.
3. Identificar peligros, evaluar riesgos y medidas de control.
4. Proceso de trabajo seguro.
5. Medios de protección personal y colectiva: cuándo, cómo y dónde utilizar.
6. Señales de seguridad.
7. Gestión de pedidos y limpieza.
8. Concepto de oficina ergonómica.
9. El concepto de ergonomía de la planta.
10. Seguridad y trabajo en equipo.
11. Sustancias peligrosas: identificación, manipulación y almacenamiento.
12. Otros elementos esenciales.

Inducción de seguridad:

Realizado por el jefe de seguridad laboral, para cada empleado participante o tercero, visitante u otra persona que trabajará dentro de la empresa, en cuyo caso se creará un registro de "Inducción de personal Nuevo".

Además, todo el personal recibirá capacitación individual en el área de servicio dentro de la brigada, aprendiendo teoría-práctica para que el personal pueda realizar su trabajo de manera correcta, rápida, consciente y segura, y será responsable de las pruebas.

5. Inspecciones

Para monitorear la seguridad, es recomendable verificar periódicamente una serie de factores y actividades que representan una amenaza potencial para los empleados.

Inspecciones de seguridad

Mensualmente se realizarán inspecciones programadas en cada área afectada. Si es necesario, se llevarán a cabo inspecciones sin previo aviso.

Los controles programados serán realizados por un inspector de seguridad.

Inspección de botiquines

El contenido de los botiquines fijos se revisará mensualmente según un formato que defina su contenido. Se confirmará cantidad, vigencia o requerimientos de otros artículos no incluidos en el formato.

Inspección de EPP

Las pruebas de EPPs se realizarán cada seis meses en todas las áreas.

Se creará una lista de verificación de registro y entrega de EPP. El supervisor de seguridad, es la persona responsable.

Inspección de herramientas

Los instrumentos serán revisados cada tres meses. Para cada prueba, se coloca una barra con un color específico para mostrar la condición exacta de cada instrumento o pieza de mano. Se creará un registro de cambio o asignación de instrumento.

Inspección de extintores y sistema contraincendios

La revisión del estado de los extintores, la realiza el responsable de seguridad cada trimestre del año.

Inspección de pozos de puesta a tierra

La puesta a tierra es un dispositivo subterráneo que se utiliza para utilizar electricidad de forma permanente, el objetivo primordial es garantizar la seguridad en caso de falla o potencial eléctrico anormal. Las pruebas incluyen mediciones de tierra del ingeniero eléctrico. Las evaluaciones se realizan cada seis meses.

6. Monitoreos de SSO

Para monitorear adecuadamente los parámetros que pueden tener un impacto en los trabajos o el ambiente de trabajo, hemos desarrollado un programa de monitoreo que incluirá los siguientes parámetros:

Seguridad y salud en el trabajo:

- ✓ Ruido en el lugar de trabajo.
- ✓ Iluminación.
- ✓ Radiación electromagnética
- ✓ Ergonomía.
- ✓ Microorganismo.

✓ Amianto.

7. Salud Ocupacional

Registro de enfermedades ocupacionales y exámenes médicos ocupacionales

Se llevan registros de exámenes médicos y diagnósticos de enfermedades profesionales de cada empleado. Exploración física inicial, regular y básica. La información médica es confidencial y solo se utilizará para planificar actividades promocionales y preventivas de acuerdo con la filosofía de un asesor médico. El examen médico no tiene ningún costo para el empleado.

Exámenes complementarios generales para actividad molinera de arroz:

- Análisis de sangre completo.
- Medición seriada de broncoconstricción inespecífica.
- Radiografías de tórax anterior y lateral.
- Espirometría básica.

Para área de mantenimiento y taller:

- Pruebas de sensibilidad de mucosas.
- Examen de la vista.

Para área de secado y producción:

- Otoscopia.
- Acuametrías.
- Audiometría.

Para área de almacenes de producto terminado, zona de polvillo, pesaje en Pilado:

- Evaluación Músculo esquelética
- Evaluación Neurológica

8. Plan de emergencia

Se trata de un conjunto de acciones encaminadas a restablecer el normal funcionamiento de una actividad tras haber sido alterada a causa de un accidente.

Este sistema será adoptado dentro de la empresa de molinera Los Ángeles S.R.L., que debe ser respetado por todos los empleados, terceros, funcionarios, contratistas y subcontratistas.

8.1. Fundamentos legales

- ✓ Ley 28551, acerca de la obligación de la elaboración y presentación de planes de contingencia.
- ✓ Ley 28611, Ley General de Protección al Ambiente.
- ✓ Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- ✓ Ley N° 29783 Ley de SST.
- ✓ Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Reglamento de SST (29.09.05) y su alteración Decreto Supremo N° 007-2007-TR.
- ✓ Decreto Supremo N° 007-2007 que modifica las normas sobre seguridad y salud en el trabajo Decreto Supremo N° 009-2005-TR.

8.2. Objetivos

El Plan de Emergencias de la empresa molinera Los Ángeles S.R.L. establece cumplir con los siguientes objetivos:

- a. Evaluar, analizar y cubrir riesgos en nuestras zonas de trabajo.
- b. Eliminar o disminuir cualquier daño causado a nuestros empleados y terceros en situaciones de emergencia.
- c. Mitigar o reducir el nivel de impacto de los accidentes en la salud y el medio ambiente.

- d. Disminuir el daño económico y posible daño a nuestras zonas de trabajo en relación a su infraestructura.

8.3. Actividad y operaciones principales

Su actividad primordial es la venta de arroz pilado al por mayor en el país. Además de subproductos existentes en la zona.

Las operaciones que se desarrollan para la obtención del producto final son: el ingreso de la materia prima, la selección de los granos, secado, molienda, limpieza de los granos, pulido de los granos, clasificación, pesado y envasado.

8.4. Servicios brindados

Su servicio abarca desde habilitación de cosechas, pilado, secado y selección, como también la distribución, ventas y comercio del producto.

8.5. IPERC

En esta matriz, los peligros y riesgos que se asocian a la empresa molinera Los Ángeles S.R.L. se han identificado, como se puede observar en la tabla 15.

Se han identificado que el 21% que hacen un total de 11 peligros de alto riesgo, para lo cual se han elaborado los siguientes procedimientos de trabajo seguro para las distintas actividades, otros deberán realizarse a través de la gestión del Supervisor de Seguridad y salud en el Trabajo antes de que se comience cada actividad de riesgo significativo.

8.6. Organismos de apoyo del plan de emergencia

- a. Procedimientos de coordinación entre empresas vecinas.

- b. Cooperación con la Comisión Provincial/Regional de Defensa Civil - INDECI.
- c. Asociaciones con el grupo de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP.
- d. Comunicación con la PNP.
- e. Cooperación con hospitales públicos o privados, clínicas, ambulancias.

8.7. Organización de las brigadas

a. Comité de brigadas

Sus labores son:

- ✓ Programación de horarios.
- ✓ Elección de un líder.
- ✓ Implementación.
- ✓ Desarrollar un plan de evaluación.

Este se encuentra conformado por:

- ✓ Gerente General
- ✓ Gestor de seguridad
- ✓ Dispensador de combustible

Una vez designado, el Comité de Seguridad Laboral será el único responsable de la participación en las juntas de trabajo y permanecerá en su cargo hasta que se evalúe a toda la mano de obra.

b. Brigadas

Desde su inicio hasta la formación, se considera el aspecto más importante de una organización.

La brigada de emergencias de la estación de servicios se constituirá por un total de 8 colaboradores. Como se puede observar en la figura 19.

c. Funciones de la brigada

1. Responsable de brigada

- ✓ Notificar inmediatamente a la alta dirección de la emergencia.
- ✓ Verificación a los brigadistas, que estén adecuadamente capacitados para responder ante posibles emergencias.
- ✓ Administrar las actividades de respuesta a crisis y el cumplimiento de los deberes de la comisión.

2. Responsable contra incendios y fugas/ derrames

Para el caso de incendios

- ✓ Notificar inmediatamente al comandante de brigada.
- ✓ Proceder de inmediato con equipo de extinción de incendios (extintor portátil).
- ✓ Contar con trabajadores bien calificados y capacitados para actuar.

Para el caso de fugas y derrames

- ✓ Notificar inmediatamente al comandante de brigada.
- ✓ Proceder inmediatamente con cilindro de arena, trapo empapado en agua y suciedad.
- ✓ Calificados y capacitados en caso de presentarse algún inconveniente.

- ✓ Activación y gestión directa de alarmas de fugas y fugas necesitan ser instaladas estratégicamente.

3. Responsables de primeros auxilios

- ✓ Deberán familiarizarse con la colocación de los botiquines de primeros auxilios en sus instalaciones y determinar qué tan apropiados son.
- ✓ Brindar primeros auxilios a heridos menores en un lugar seguro.
- ✓ Llevar a los heridos de alta gravedad al centro médico más cercano.
- ✓ Tener la instrucción adecuada para hacer frente a las emergencias.

4. Responsables de evacuación

- ✓ Notificar inmediatamente al comandante de brigada.
- ✓ Defina perfectamente las zonas con mayor seguridad, las zonas de peligro y las rutas para evacuar de sus instalaciones.
- ✓ Si la habitación está cerrada, abra la puerta inmediatamente.
- ✓ Guiar a los empleados e invitados que estén en las instalaciones.

d. Pautas para las brigadas

1. En accidentes, se avisará inmediatamente al Comité de Seguridad por teléfono de emergencia o alarma contra incendios.

2. Si las circunstancias lo permiten, se utilizarán los equipos (extintores) disponibles en la obra para controlar la situación lo mejor posible, con el apoyo de los miembros de la brigada, sin poner en peligro su vida.
3. Si la intervención no es posible en este caso, el personal debe ser evacuado según sea necesario.
4. El Gerente General será informado de lo que suceda.
5. Examine los baños y espacios cerrados para determinar las posiciones disponibles.

e. Pautas para el personal que se encuentra en la zona de emergencia

1. La totalidad del personal comercial debe comprender las pautas básicas para planificar una evacuación.
2. Si un colaborador descubre una situación inusual en el desempeño de sus funciones, debe comunicarlo inmediatamente:
 - ✓ Al jefe directo.
 - ✓ Sonido de alarma.
 - ✓ Marcar los números de emergencia.
3. Los colegas deben desconectar los equipos eléctricos, además de cerrar puertas y ventanas mientras caminan.
4. A continuación, siguiendo las instrucciones del responsable de la agencia, se procederá a la salida de la instalación de acuerdo con las normas establecidas para la convención.
5. Seguir la dirección del jefe de la agencia.

f. Equipamiento

Métodos de protección

La agencia dispone del siguiente equipamiento como medidas de seguridad:

1. Dos extintores portátiles de 11-15 kg con agente extintor polivalente ABC y fuente de alimentación externa. – Dos extintores portátiles de 12 kg equipados con agente extintor universal ABC (agente extintor seco a base de monofosfato de amonio, clase de extinción de incendios certificada por U.L. o NTP 350.062 - no menos de) 20: A: 80 BC), situado en la zona de la isla de distribución y el embalse. Los extintores están dispuestos de manera que no sea necesario recorrer más de 15 metros para su uso.
2. Se coloca un extintor tipo bola multipropósito ABC de 50 kg (certificado para extinguir polvo seco a base de fosfato de amonio - U.L. o NTP 350.043-32 no menos de 40: A: 240 BC) en un músculo de patio activo.
3. El interruptor de parada de emergencia de combustible líquido funciona en una unidad de combustible lejos del combustible en caso de emergencia y es fácil de ubicar.
4. Cilindro metálico con tapa para guardar telas empapadas en combustible.

Lista de suministros básicos de primeros auxilios

A modo de comparación, se enumeran los elementos principales de un botiquín de primeros auxilios, considerando que contienen medicamentos que solamente pueden dispensarse con el consentimiento de un doctor:

Medicamentos y vendajes para quemaduras, recipientes de varios tamaños, compresor de lengua, bolsa de plástico, parches de tela y papel, collarín, gasa separada, inmovilizador de extremidades, cortador de bucles, solución salina solo para tratamiento, tela tijeras, cinta adhesiva, rollo de varios tamaños, cinta triangular, linterna médica, equipo de protección personal para asistentes, guantes quirúrgicos, binoculares, visores, etc.

g. Sistema de comunicación de emergencia

Tipos de alarmas y señales de socorro a considerar según los medios disponibles:

1. Si escucha un silbido, campana o silbido continuo y prolongado, es una señal de advertencia.
2. Si escuchan silbidos, campanas o silbidos cortos e intermitentes, eso es una alarma.
3. En el caso de la señalización de alimentación, se consideraron alternativas en caso de fallo eléctrico (vía batería, zumbador, etc.).

Para evitar el pánico, la evacuación se planeó de la misma manera que se hace normalmente. Para comunicar situaciones de emergencia a las personas y objetos

adecuados, nuestros teléfonos móviles siempre utilizan los números de teléfono de los bomberos y la policía.

h. Acciones de respuesta

Cómo actuar frente a las siguientes acciones:

Incendios

Durante el incendio

En un incendio, evite que se propague rápida y fácilmente.

Pautas mínimas a tener en cuenta en caso de incendio:

1. Todo el personal que descubra un incendio intentará extinguirlo o contenerlo utilizando los medios a disposición (extintores, arena, agua, etc.).
2. Los trabajadores de servicio en el área del incendio deben avisar inmediatamente al departamento de emergencias para que coordinen la extinción del incendio.
3. Las áreas cercanas al centro de la ciudad requerirán la presencia de bomberos y colocar números de teléfono de emergencia en lugares visibles.
4. El supervisor del sitio debe evacuar a todo el personal que no sea de emergencia y asignarlo a un lugar seguro predeterminado (punto de encuentro).
5. La brigada establecerá, dirigirá y desplegará planes de lucha contra incendios adecuados a las características del área del desastre.

Posterior al incendio

1. Promueva la tranquilidad, asegúrese de que se extinga todo el fuego, asegúrese de que no haya una fuente de reinicio.
2. Realizar operaciones para salvar vidas (si las hay), dar primeros auxilios transportarlas al centro médico que se encuentre más cerca.
3. Bloquear o restricción del acceso a las instalaciones a personas que no tengan autorización.
4. Realice la eliminación y/o limpieza de escombros.
5. Evaluar los daños perimetrales, vecinales y ambientales, y estimar los daños a nivel humano, de infraestructura y patrimonial.

Fugas

Son las pautas más comunes que existirán en caso de derrame, y la hoja de datos de seguridad dependerá del manejo para cualquier sustancia en particular. Estos signos son:

1. Detenga la fuga si no es peligroso.
2. Cubrir alcantarillas y bocas de acceso, túneles vacíos y zanjas donde haya trabajadores presentes. Los vapores pueden formar una atmósfera explosiva.
3. Advertir a la gente del peligro que representa. Si la fuga no se puede controlar, se convierte en un derrame.

Derrames

Esto puede ocurrir en dos escenarios bien definidos: derrames en tierra y vías fluviales.

Derrames terrestres

Ocurren en las instalaciones del operador debido a fallas operativas o mal funcionamiento de equipos o vehículos. En caso de una fuga de suelo, siga estas instrucciones:

1. Localice la fuga y deténgala tanto como sea posible.
2. Rodee el derrame con tierra, arena o aserrín, o cualquier otro material disponible para evitar la escorrentía hacia fuentes de agua superficial, canales y/o alcantarillas.
3. Bloquee los desagües y canales cerca de las fugas para evitar la contaminación del agua.
4. Una vez contenido el derrame, cubra con mayor cantidad de tierra, arena o aserrín.
5. Utilizar telas que absorben como tapicería y/o telas oleosas.

Derrame en vías fluviales

Si ocurren en tierra, pueden representar un riesgo para las vías fluviales, según la ubicación cercana, el drenaje, las pendientes naturales, los ríos, etc. sugerencias a continuación:

1. Identifique y controle la fuente de la fuga y evite nuevas fugas tanto como sea posible.
2. Identificar las áreas vulnerables.
3. Guíe las fugas a través de canales o desagües.
4. Colocar barreras y/o terraplenes en los puntos de control designados, estas barreras tienen que ser permeables. Se pueden usar sacos de arena para cubrir el terraplén.

5. Control de riesgos de incendio. Se evitará que el flujo de combustible se mezcle con el agua superficial, provocando cambios y depresiones subterráneas.

Acciones después del derrame

1. Mantenga la calma y asegúrese de que los derrames se contengan o controlen fácilmente.
2. Restrinja el acceso no autorizado a áreas restringidas y derramadas.
3. Evaluación de daños al medio ambiente, cursos de agua y comunidades.
4. Recoja el material contaminado y colóquelo en una papelera o contenedor.

Lluvias intensas

1. Si comienza a llover, las cuadrillas dejarán de trabajar inmediatamente, se apagarán las máquinas en uso y se dirigirán primero a un punto de encuentro predeterminado para tales situaciones.
2. En caso de producirse alguna fuga o derrame por lluvia intensa, se tomarán las medidas de respuesta mencionadas en el apartado de derrame.

Sismos

La posibilidad de un evento no deseado de este tipo es una amenaza para la vida e integridad humana y el medio ambiente, y perturbaría los servicios públicos básicos y el funcionamiento normal de las personas.

1. En caso de terremoto o terremoto, instruya al personal para que mantenga la calma en todo momento.
2. Cuando comienza la agitación, el personal deja de trabajar inmediatamente, apaga rápidamente la máquina en uso y se dirige al punto de encuentro establecido.
3. De no cumplir con esta tarea, se trasladará a un lugar seguro (marco de la puerta, debajo de la mesa o escritorio sólido, si está en la oficina, si no hay muebles de estas características entonces deberá volcarse a una esquina, barrio o corredor; también zona abierta, sin cables, sin escombros, etc.).

Inundaciones

Esto puede ser causado por condiciones naturales como inundaciones, fuertes lluvias, deslizamientos de tierra, etc.

1. En caso de inundación, los empleados dejarán de trabajar de inmediato, apagarán la maquinaria en uso y se dirigirán al punto de encuentro designado para tales situaciones.
2. Cuando hay fuga o derrame debido a una inundación, se implementarán las contramedidas enumeradas en el punto de fuga y derrame.
3. Asimismo, avisar a las autoridades locales y protección civil del incidente.

i. Programa de capacitación de las brigadas

La totalidad de trabajadores deben encontrarse preparados para usar extintores y actuar de acuerdo con los planes de

emergencia para extinguir incendios y debe contar con un certificado de una organización aprobada por la DGH para cursos prácticos y emergencias de hidrocarburos. Esta capacitación debe realizarse al menos una vez al año. Se prevé un programa de formación regular de las brigadas y de formación continuada de los miembros del equipo de acción, que deberá tener en cuenta:

Los principales objetivos del ejercicio son:

- ✓ Facilidades de evacuación de personal personalizadas.
- ✓ Identificar errores u omisiones en el contenido del plan de contingencia y las acciones realizadas para implementar el plan.
- ✓ Acreditación de la idoneidad y adecuación de los equipos y comunicaciones, alarmas, señales, alumbrado de emergencia.
- ✓ Estimar tiempo de evacuación, intervención de equipos privados e intervención de asistencia externa.

Los empleados recibirán instrucciones de acuerdo con el siguiente orden del día:

Incendio:

Definición de incendio, su variedad, su método de ejecución, método de extinción, tipo de agente extintor (agua, PQS, CO₂, etc.), método para prevenir incendios, control de incendios, tipo de equipo de extinción de incendios y uso previsto del dispositivo.

Fugas:

El origen, los tipos, características, métodos de reporte de fugas, técnicas de contención, dispersión, limpieza y descontaminación, dispersantes y utilización de equipos de protección para evaporación instantánea y toxicidad.

Otros:

Terremotos, eventos, tipos, magnitudes, técnicas de operación, métodos de protección contra derrames e incendios, directivas de empleo de infraestructura y señales de evacuación.

j. Programas de implementación

Cuenta con un programa activo, considera las siguientes actividades:

- ✓ Relación de factores que afectan a los riesgos potenciales y medios técnicos de autoprotección.
- ✓ Evaluación de riesgos.
- ✓ Elaborar manuales y procedimientos y sus revisiones anuales.
- ✓ Reclutar, capacitar y capacitar a los miembros del equipo de respuesta a emergencias.

k. Programa de mantenimiento

Desarrollo de un plan anual de eventos que incluye:

- ✓ Capacitar periódicamente al personal de mantenimiento.
- ✓ Mantener objetos potencialmente peligrosos y detectar, advertir y extinguir.
- ✓ Control de seguridad.

9. Auditorías

En el Capítulo VIII, de la Ley N° 29783 basada en la “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” señala la realización de auditorías por año, internas y externas al SGSST.

Auditoría interna

Se realizará una revisión interna del sistema de gestión en el mes 9. Con el fin de realizar una mejora continua del plan de seguridad y salud ocupacional para el siguiente año, el supervisor de seguridad es el principal responsable, además que realizará un último informe de auditoría y lo registra en el formato de "registro de auditoría".

10. Estadísticas e informes

La organización notificará a OSINERGMIN y a la Secretaría del Trabajo (SUNAFIL) los accidentes e incidentes y enfermedades profesionales que hayan ocurrido en las estaciones de servicio de los mismos trabajadores, contratistas, subcontratistas y terceros a través de sus respectivos comunicados.

Lista de tablas

Tabla 03.

Check List aplicado en la empresa

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
I. Compromiso e involucramiento				
PRINCIPIOS	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		✓	Proporciona algunos
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		✓	No existe programa de seguridad
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		✓	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		✓	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del		✓	

	<p>trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.</p> <p>Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.</p> <p>Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.</p>	✓	
		✓	
		✓	
		✓	
		✓	No existe concientización por la seguridad
II. Política de seguridad y salud ocupacional			
 POLÍTICA	<p>Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Su contenido comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo <p>por parte de los trabajadores y sus representantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo - Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso. 	✓	
		✓	
		✓	Nadie la conoce en la empresa
		✓	
 DIRECCIÓN	<p>Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.</p> <p>El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	✓	No existe ninguna política en la empresa.
 LIDERAZGO	<p>El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</p>	✓	
		✓	

ORGANIZACIÓN	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	✓
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	✓
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	✓
COMPETENCIA	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	✓
III. Planificación y aplicación		
DIAGNÓSTICO	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	✓
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	✓
	La planificación permite:	
	- Cumplir con normas nacionales	✓
	- Mejorar el desempeño	
	- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	
PLANEAMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	✓
	Comprende estos procedimientos:	
	- Todas las actividades	
	- Todo el personal	✓
	- Todas las instalaciones	
	El empleador aplica medidas para:	
	- Gestionar, eliminar y controlar riesgos.	
	- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.	✓
	- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.	
	- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.	
	- Mantener políticas de protección.	
	- Capacitar anticipadamente al trabajador.	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	✓
	La evaluación de riesgo considera:	✓
	- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.	
	- Medidas de prevención.	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han	✓

OBJETIVOS	sugerido las medidas de control y verificado su aplicación. Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro. 	✓
PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	✓
	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	✓
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	✓
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	✓
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	✓
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.	✓
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	✓
	IV. Implementación y operación	
ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	✓
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	✓
	El empleador es responsable de:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral. 	✓
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	✓
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	✓

CAPACITACIÓN	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	✓	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	✓	
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	✓	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	✓	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	✓	LAS CUALES SON POCAS.
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	✓	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	✓	SE DIO SOLO UNA VEZ.
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	✓	
	Las capacitaciones están documentadas.	✓	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:		
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.		
	- Durante el desempeño de la labor.		
	- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.	✓	
	- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.		
	- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.		
	- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.		
	- Para la actualización periódica de los conocimientos.		
	- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.		
	- Uso apropiado de los materiales peligrosos.		
	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:		
	- Eliminación de los peligros y riesgos.		
	- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.	✓	

	<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 	
PREPARACIÓN Y RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p> <p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p> <p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p> <p>El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.</p>	✓
	<p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p>	✓
	<p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p>	✓
	<p>El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.</p>	✓
CONTRATISTAS, SUBCONTRATISTAS, EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA, DE SERVICIO Y COOPERATIVAS	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo con ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal. <p>Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.</p>	✓
CONSULTA Y COMUNICACIÓN	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. 	✓

V. Evaluación normativa REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO	<ul style="list-style-type: none"> - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador. <p>Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.</p> <p>Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización</p>	✓
	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	✓
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	✓
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	✓
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	✓
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	✓
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	✓
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	✓
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	✓
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso 	✓

	<p>apropiado de los materiales peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. <p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 	✓	
VI. Verificación SUPERVISIÓN, MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE DESEMPEÑO	<p>La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>NO EXISTE NINGUN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD</p>

SALUD EN EL TRABAJO	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	✓
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	✓
	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	✓
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 	✓
ACCIDENTES, INCIDENTES PELIGROSOS, NO COFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	✓
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	✓
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	✓
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	✓
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	✓
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	✓
	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	✓
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas. 	✓
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	✓
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	✓

	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	✓
CONTROL DE LAS OPERACIONES	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	✓
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	✓
GESTIÓN DEL CAMBIO	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	✓
AUDITORIAS	Se cuenta con un programa de auditorías.	✓
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	✓
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	✓
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	✓
VII. Control de información y documentos		
DOCUMENTOS	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	✓
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	✓
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:	
	- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.	✓
	- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.	
	- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.	

	<p>El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.</p> <p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores. <p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 	✓	
		✓	NO PRESENTAN REGLAMENTO INTERNO.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p> <p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados. 	✓	
GESTIÓN DE LOS REGISTROS	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas 	✓	

	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de exámenes médicos ocupacionales. - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. - Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. - Registro de estadísticas de seguridad y salud. - Registro de equipos de seguridad o emergencia. - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. - Registro de auditorías. <p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. <p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos. 	✓
VIII. Revisión por la dirección		
GESTIÓN DE LA MEJORA CONTÍNUA	<p>La alta dirección:</p> <p>Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p> <p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. 	✓
		✓

<ul style="list-style-type: none"> - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo. 	
La metodología de mejoramiento continuo considera:	✓
<ul style="list-style-type: none"> - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño. 	
La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	✓
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:	
<ul style="list-style-type: none"> - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares). - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente. 	✓
El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	✓

Fuente: MINTRA (2017)

Tabla 04.

Tabla resumen del Check List aplicado en la empresa Molinos Los Ángeles S.R.L.

Item	Numero de preguntas	Porcentaje (%)
Si cumple	5	4,39
No cumple	109	95,61
Total	114	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 05.

Se siente conforme trabajando en la empresa.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	60,00
No	8	40,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 06.

¿Conoce usted el programa de salud ocupacional y seguridad laboral de su empresa?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	40,00
No	12	60,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 07.

En caso de algún accidente de trabajo, sabe Usted. ¿A quién acudir?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25,00
No	15	75,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 08.

Durante la permanencia en la empresa, ¿Alguna vez ha sido incapacitado (a), por alguna de las siguientes causas?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Accidente de trabajo	9	45,00
Enfermedad general	5	25,00
Enfermedad ambulatoria	6	30,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 09.

¿Los accidentes de trabajo se ocasionan por?

Item	Frecuencia	Porcentaje
Fatiga y estrés	4	20,00
Falta de mantenimiento a maquinaria	5	25,00
Por ahorro de tiempo	8	40,00
Todas las anteriores	3	15,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10.

¿Es necesario la capacitación para evitar accidentes?

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	80,00
No	2	10,00
No se	2	10,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11.

Las causas más frecuentes de riesgo cuando se utilizan herramientas son:

Item	Frecuencia	Porcentaje
La inadecuada utilización de las herramientas	8	40,00
La utilización de herramientas defectuosas o de baja calidad	6	30,00
Todas las anteriores	6	30,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12.

¿Cuenta con el equipo de seguridad adecuado por parte de la empresa?

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	40,00
No	12	60,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13.

¿Cree usted que la salud tiene que ver con la seguridad?

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	55,00
No	9	45,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14.

¿Cree que la empresa le da importancia suficiente a la seguridad?

Item	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30,00
No	14	70,00
Total	20	100,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15a.

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en la empresa.

Nº	Área, departamento	Tarea	Peligros identificados	Consecuencias	PE (Probabilidad Exposición)	FE (Frecuencia Exposición)	PM (Perdida máxima)	Nº de personas	Valoración CRP	Calculo de riesgo ponderado
01	Administrativa y ventas	Administración y ventas de la empresa	Equipos de escritorio en mal estado	Cortes, golpes, caídas.	8	0,2	2	2	6,4	Tolerable
			Andamos mal posicionados (no fijos).	Golpes, hematomas, daño a las personas.	10	1	2	2	40	Riesgo bajo
			Falta de iluminación	Problemas de visión, conjuntivitis, visión borrosa.	5	2,5	2	2	50	Riesgo bajo
			Falta de ventilación	Problemas respiratorios, asfixias, asma.	5	2,5	2	2	50	Riesgo bajo
			Falta de orden y limpieza	Caídas, golpes, contusiones, fracturas, cortes.	8	0,2	2	2	6,4	Tolerable
			Cables eléctricos sin protección	Quemaduras, electrocución, descargas.	8	2,5	4	2	160	Alto riesgo
			Caja eléctrica sin protección	Quemaduras, electrocución, descargas.	5	2,5	4	1	50	Riesgo bajo
			Fugas de agua	Resbalones, caídas, golpes, contusiones.	8	1	2	2	32	Riesgo bajo
			Muebles inadecuada	Problemas ergonómicos	1	2,5	4	2	20	Riesgo bajo
			Herramientas cortantes en malas condiciones	Cortes, infecciones.	8	0,2	2	2	6,4	Tolerable
			Falta de señalización de las áreas	Golpes, caídas, contusiones, fracturas.	1	2,5	0,5	2	2,5	Tolerable

02	Producción	Proceso productivo	Material desperdiciado en el piso	Caídas, resbalones, contusiones, esguinces, fracturas.	5	1,5	0,5	4	15	Riesgo bajo
			Materiales secundarios en desorden	Caídas, contusiones, resbalones, esguinces, fracturas.	5	1,5	0,5	4	15	Riesgo bajo
			Maquinaria obsoleta almacenada	Golpes, cortes, contusiones, fracturas.	1	2,5	2	4	20	Riesgo bajo
			Ausencia de mantenimiento a los equipos	Quemaduras, explosiones, cortes, atrapamientos.	2	1	2	4	16	Riesgo bajo
			Altas temperaturas	Quemaduras, cansancio, malestar general.	2	1,5	2	4	24	Riesgo bajo
			Falta de señalización de las áreas	Caídas, cortes, golpes, hematomas, fracturas.	2	2,5	0,5	4	10	Tolerable
			Manipulación de cargas	.	2	2,5	4	4	80	Alto riesgo
			Cables eléctricos sin protección	Quemaduras, incendios, electrocución.	2	2,5	4	4	80	Alto riesgo
			Ruido	Estrés, cansancio, poca concentración, cefalea.	2	5	2	4	100	Alto riesgo
			Pisos húmedos	Golpes, caídas, contusiones, fracturas, problemas lumbares.	8	2,5	0,5	4	40	Riesgo bajo
			Ausencia de equipos de protección	Contusiones cerebrales, golpes	10	2,5	4	4	400	Alto riesgo

				en las extremidades, atrapamientos, cortes, electrocuciones.						
			Presencia de utensilios de limpieza	Intoxicación, quemaduras, problemas en las retinas, problemas respiratorios.	2	1,5	2	4	24	Riesgo bajo
			Exposición a químicos	Asma ocupacional, intoxicación, neumonitis química.	2	1,5	2	4	24	Riesgo bajo
			Presencia de polvo orgánico (pulido del arroz)	Afecciones respiratorias.	2	1,5	4	4	48	Riesgo bajo
			Trabajo a desnivel	Caídas de altura, fracturas, esguinces, golpes.	5	1	2	4	40	Riesgo bajo
			Iluminación deficiente	Problemas oculares, caídas, cortes.	2	2,5	2	4	40	Riesgo bajo
			Ventilación deficiente	Problemas respiratorios, asfixias, cansancio.	2	2,5	0,5	4	10	Tolerable
			Altas temperaturas	Quemaduras, insolación, cansancio, malestar general.	8	2,5	2	2	80	Alto riesgo
			Generación de polvo	Problemas respiratorios, problemas oculares.	8	4	4	2	256	Alto riesgo
			Presencia de ruido	Cansancio, estrés, poca concentración.	5	2,5	2	1	50	Riesgo bajo
	Secado	03								

			Maquinas en movimiento	Atrapamientos, caídas, contusiones, fracturas.	2	2,5	2	2	20	Riesgo bajo
			Trabajos a desnivel	Caídas de altura, ahogamiento, golpes.	5	2,5	8	1	100	Alto riesgo
			Cables eléctricos sin protección	Electrocución, incendios, quemaduras.	5	2,5	4	2	100	Alto riesgo
			Falta de señalización	Caídas, golpes, quemaduras, fracturas.	2	2,5	0,5	2	5	Tolerable
			Mala condición de los equipos	Explosión, incendios, quemaduras, cortes.	5	2,5	2	2	50	Riesgo bajo
04	Almacenamiento	Almacén del producto final	Movimientos repetitivos	Problemas ergonómicos, dorsolumbalgias, agotamiento, cansancio.	2	2,5	2	1	10	Tolerable
			manejo de vehículos de carga	Atrapamientos, golpes, atropellos, contusiones, fracturas de extremidades.	8	2,5	2	1	40	Riesgo bajo
			Desorden del producto almacenado	Golpes, caídas, fracturas, problemas lumbares.	8	2,5	0,5	1	10	Tolerable
			Falta de señalización	Caídas, golpes, contusiones.	8	2,5	2	1	40	Riesgo bajo
			Materiales en el piso	Resbalones, caídas, fracturas.	5	2,5	0,5	1	6,25	Tolerable
			Áreas de desplazamiento obstaculizadas	Problemas ergonómicos, golpes, choques entre personales.	8	2,5	2	1	40	Riesgo bajo

			Mala manipulación del producto final	Problemas en las articulaciones, desplomes de producto final.	8	2,5	2	1	40	Riesgo bajo
			Mala iluminación	Problemas de vista, fatiga, estrés.	5	2,5	2	1	25	Riesgo bajo
05	Mantenimiento	Mantenimiento de equipos	Uso de herramientas punzocortantes	Cortes, hematomas, golpes, infecciones.	8	1	2	2	32	Riesgo bajo
			Uso de materiales inflamables	Intoxicación, problemas respiratorios, problemas dermatólogos.	2	1,5	2	2	12	Riesgo bajo
			Desorden y falta de limpieza	Caídas, resbalones, contusiones, fracturas, esguinces.	2	2,5	0,5	2	5	Tolerable
			Falta de señalización	Caídas, golpes, problemas lumbares.	5	2,5	2	2	50	Riesgo bajo
			Cortocircuitos	Quemaduras, incendios, electrocución.	5	2,5	4	2	100	Alto riesgo
			Maquinarias obsoletas	Golpes, caídas, esguinces	5	2,5	2	2	50	Riesgo bajo
			Maquinas en movimiento	Lesiones, atrapamientos, amputaciones.	5	2,5	4	1	50	Riesgo bajo
			Soldadura eléctrica y oxicorte	Lesiones en ojos, piel, quemaduras, radiación ionizante.	5	1,5	8	1	60	Alto riesgo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15b.

Propuestas de mejora de seguridad y salud para los factores de alto riesgo.

Factores de alto riesgo	Propuesta de mejora Seguridad y Salud	Responsables del cumplimiento
	<p>Instalación de mangas extractoras de polvo.</p> <p>Instalación de filtros HEPA</p>	Supervisor de área
Generación de polvo	Uso de respiradores purificadores de aire forzado	
Niveles alto de ruido y vibración.	<p>Elaboración de un mapa acústico</p> <p>Protección de oídos tipo audífonos industriales, protectores auriculares con filtro, tapones endoaurales, protectores moldeados de oreja o tapones de oído de tipo cera, discos o casquetes anti ruido.</p> <p>Utilizar materiales absorbentes de ruido como, resonadores fibrosos o porosos o reactivos, fibra de vidrio y poliuretano de célula.</p> <p>Aislamiento de máquinas ruidosa(encapsulado)</p> <p>Instalación de máquinas bajo ayudas acústicas</p> <p>Fijación, lubricación y mantenimiento periódico de maquinas</p> <p>Realizar un mejor ajuste de las piezas móviles</p> <p>Colocación de letreros para la restricción de ingreso.</p> <p>Uso de gafas con cristales filtrantes adecuadas al tipo de soldadura a realizar</p> <p>Los operarios deben usar sus protectores respiratorios para humos metálicos en todo momento.</p>	Supervisor de área
Soldadura eléctrica y oxicorte	<p>El soldador debe tener protegidas todas las partes del cuerpo antes de iniciar los trabajos de soldadura.</p> <p>El cristal protector de la careta, debe cambiarse cuando tenga algún defecto (por ejemplo si esta arañado) y sersustituido por otro adecuado.</p>	Supervisor de área
Trabajos a desnivel	<p>Utilizar equipos adecuado(andamios,borriquetas)</p> <p>Emplear medidas de protección colectiva (barandilla y redes)</p>	

	<p>Usar equipos de protección individual(arnés cinturón,zapatos,cascos,lentes y guantes) Señalizar las zonas delimitadas.</p> <p>El arnés se usara desde 1.80mts de altura de trabajo El trabajador inspeccionara el arnés antes de utilizar, revisara costuras, hebillas, líneas de enganche y mosquetones). Se capacitara al personal continuamente. Designar a una persona para que se ocupe del mantenimiento y cambio de EPPS. utilizar piezas de repuesto adecuadas que correspondan a la original (por ejemplo, los filtros respiradores)</p>	Supervisor de área
Ausencia de equipos de protección	<p>Los trabajadores deben utilizar adecuadamente los EPP y notificar su pérdida o destrucción o si están defectuosos.</p> <p>Comprobar regularmente si se utilizan los EPP. Si no se utilizan regularmente, debe averiguar por qué;</p> <p>Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de las EPPS.</p> <p>colocar señales de seguridad para recordar que deben utilizarse EPP puede ser de utilidad,</p> <p>El trabajador deberá usar ropas amplias, de tejido ligero y colores claros, polos mangas largas y pantalón, uso obligatorio de gorras o sombreros, lentes y protector solar,</p>	Supervisor de área
Altas temperaturas	<p>Se proporcionará agua en cada una de las áreas de trabajo.</p> <p>Instalar ventiladores, equipos de climatización, en cada área para disminuir la temperatura en caso de lugares cerrados.</p> <p>Limitar el tiempo o la intensidad de la exposición, haciendo rotaciones de tarea siempre que haya sitios con menor exposición que lo permitan.</p>	Supervisor de área

	<p>Informar a los trabajadores sobre los riesgos relacionados con el calor, sus efectos y las medidas preventivas y de primeros auxilios que hay que adoptar.</p>	
Manipulación de cargas	<p>Utilizar EPPs (zapatos antideslizantes, guantes, fajas y casco)</p> <p>Se permitirá solo el levantamiento de carga manual de 50kg como Max.</p> <p>Para peso pesado se hará uso de equipos manuales y eléctricos, transpaletas, apiladoras, montacargas, carretas.)</p> <p>Se evitará manejar cargar subiendo escaleras</p> <p>Se señalizarán todas las áreas de transito de transporte de carga.</p> <p>Los trabajadores no deberán utilizar anillos, pulseras, relojes y demás objetos metálicos</p> <p>Cuando se finalice una reparación: se procederá a dejar situadas las protecciones que se podrían haber retirado (tapas,guardas,etc) y no se va a reestablecer el servicio de la instalación eléctrica, hasta estar seguros de que no queda nadie trabajando en ella y no existe peligro alguno</p> <p>No realizar trabajos a la intemperie en situaciones climatológicas adversas (lluvia, nieve, tormentas, viento fuerte, etc.).</p>	Supervisor de área
cortocircuitos	<p>En caso de avería o mal funcionamiento de un equipo eléctrico:</p> <p>Se pondrá fuera de servicio, o se desconectara de la red eléctrica (desenchufar).</p> <p>Señalizar la anomalía y comunicar la incidencia para su reparación mediante los cauces establecidos.</p> <p>Cada una de las áreas será señalizada y contara con un extintor, en uso.</p> <p>La totalidad de equipo de trabajo con tensión superior a 24 V., que no posea características de doble aislamiento, se conectará a tierra y se protegerá por medio de un interruptor diferencial (o protegido por medio de algún sistema admitido por la instrucción del Reglamento Electrotécnico de baja tensión MIE BT 021).</p> <p>No se desconectarán los equipos tirando de los cables". Siempre se deben desconectar cogiendo la clavija del conector y tirando de ella.</p>	Supervisor de área

El funcionamiento del pulsador manual de los diferenciales se debe comprobar una vez al mes. -
Debe comprobarse anualmente el valor de la Resistencia de tierra en la época en la que el terreno esté más seco.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16.

Probabilidad de exposición del riesgo

Valor	Interpretación	Clasificación
0	Imposible	Nunca ha ocurrido y no existe información que haya ocurrido en otras empresas
1	Improbable en condiciones normales	Solo ocurriría en condiciones de emergencia
2	Posible pero no común	Solo ocurriría en condiciones de emergencia
5	Igual probabilidad de ocurrencia o no Probable	Nunca ha ocurrido, pero existe información de que han ocurrido en otras empresas
8	Probable	Ha ocurrido al menos una vez el año anterior.
10	Muy probable	Ha ocurrido más de una vez en el año anterior
15	Ciertamente ocurre	Está Ocurriendo actualmente

Fuente: MINTRA (2017). Elaboración propia.

Tabla 17.

Frecuencia de exposición del riesgo

Valor	Interpretación	Clasificación
0,1	Raramente	Muy difícilmente (no ha ocurrido en años, pero es concebible).
0,2	Anualmente	Una o dos veces al año
1,0	Mensualmente	Poco usual (una o dos veces al mes).
1,5	Semanalmente	Ocasionalmente (una o dos veces por semana).
2,5	Diariamente	Frecuentemente (aproximadamente una vez al día).
4	Horaria	Continua (muchas veces al día).
5	Permanente	Toda la jornada laboral.

Fuente: MINTRA (2017). Elaboración propia.

Tabla 18.

Perdida máxima posible

Valor	Interpretación	Clasificación
15	Fatalidad Enfermedades Ocupacionales Mortales que acorten la vida (Ejemplo: cáncer, neumoconiosis)	Muerte.
8	Accidente muy serio	Incapacidad total permanente.

4	Enfermedad Irreversible no mortal (Ejemplo hipoacusia) Accidente serio	Incapacidad parcial permanente.
2	Enfermedades reversibles (ejemplo: Dermatitis, asma, trastornos músculo esqueléticos) Accidente grave	Lesiones con baja laboral (no regresa al mismo día a su puesto de trabajo).
0,5	Molestias, irritación, incomodidad (ejemplo: dolor de cabeza, Discomfort) Lesión menor	Atención de primeros auxilios.

Fuente: MINTRA (2017). Elaboración propia.

Tabla 19.

Número de personas

Valor	Interpretación
1	01 a 02 personas
2	03 a 07 personas
4	08 a 15 personas
8	16 a 50 personas
12	Más de 50 personas

Fuente: MINTRA (2017). Elaboración propia.

Tabla 20.

Clasificación del CRP. Identificación del nivel del riesgo

Valor	Interpretación	Clasificación	Temporización
0 – 10	Tolerable	Aceptable en la situación actual, no requiere obligatoriamente una acción de mejora, pero puede proponerse una acción para mantenimiento de los controles existentes.	N.A.
11 – 50	Riesgo bajo	Precisa atención; no se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una recarga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control	1 año
51 – 500	Alto riesgo	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo alto está asociado con pérdidas máximas posibles de accidentes graves, serios y muy serios, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control	Hasta 3 meses
501 – 1 000	Riesgo extremo	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede	Acción inmediata

Más de 1 000	Riesgo inaceptable	que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos Muy Altos. Detener actividad; no debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados debe prohibirse el trabajo.	Acción inmediata
-----------------	-----------------------	--	---------------------

Fuente: MINTRA (2017). Elaboración propia.

Tabla 21.

Resumen de la clasificación del nivel de riesgo encontrado en la molinera Los Ángeles S.R.L.

Nivel de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Tolerable	12	23,00
Riesgo bajo	29	56,00
Alto riesgo	11	21,00
Total	52	100,00

Fuente: Elaboración propia

Lista de figuras

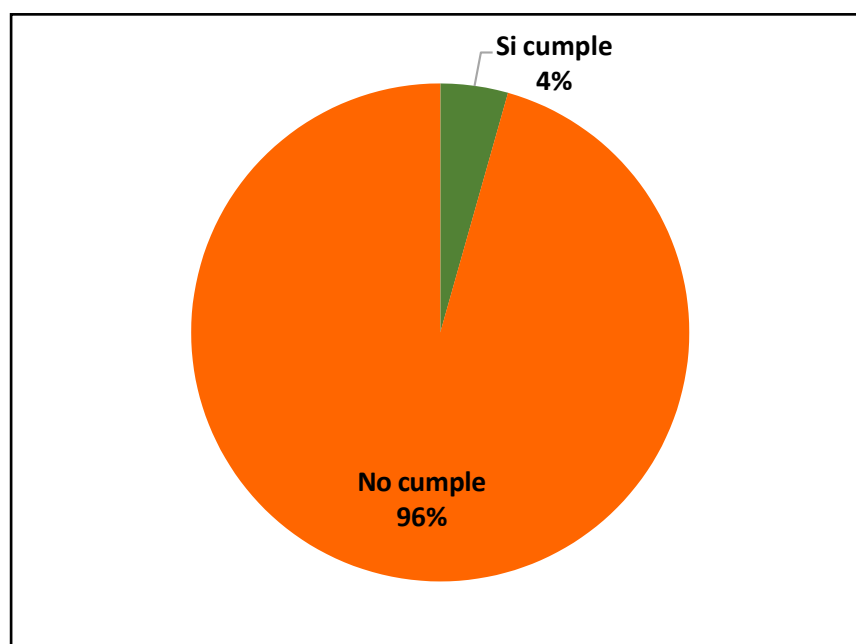


Figura 07. Verificación de cumplimiento según el Check List

Fuente: Elaboración propia.

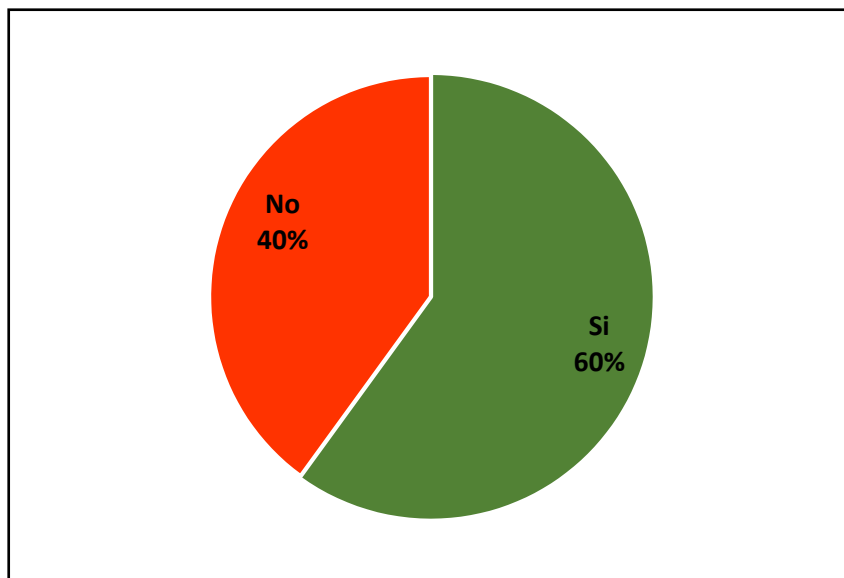


Figura 08. Satisfacción del cliente interno con las labores que realiza

Fuente: Elaboración propia.

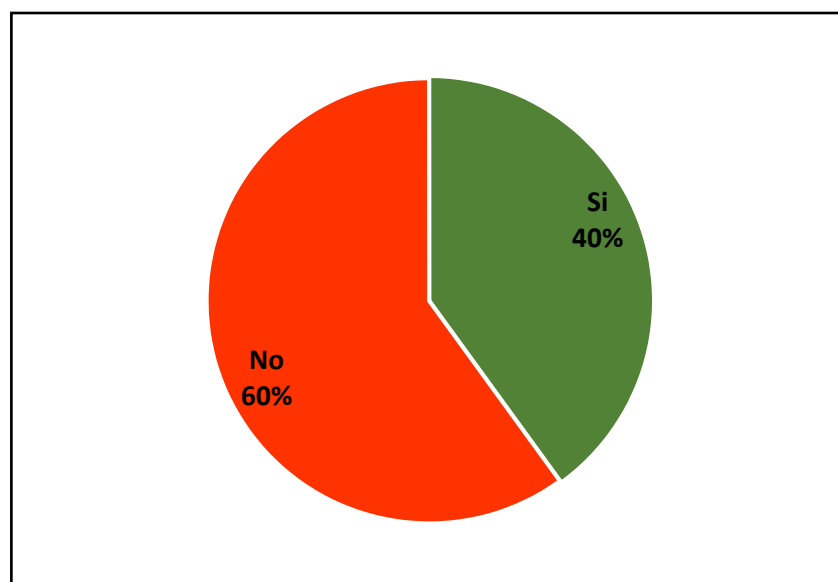


Figura 09. Seguridad ocupacional y seguridad laboral de su trabajo

Fuente: Elaboración propia.

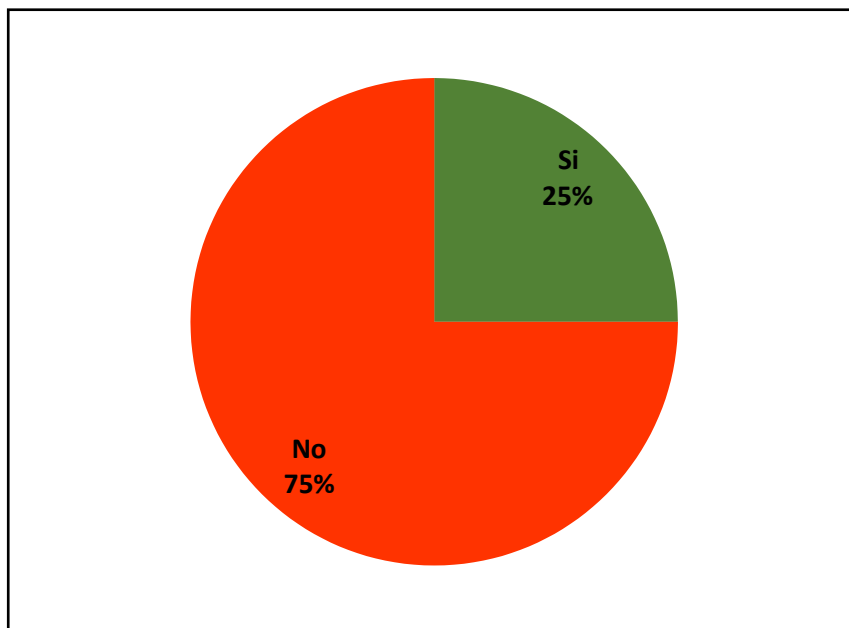


Figura 10. Accidente laboral

Fuente: Elaboración propia.

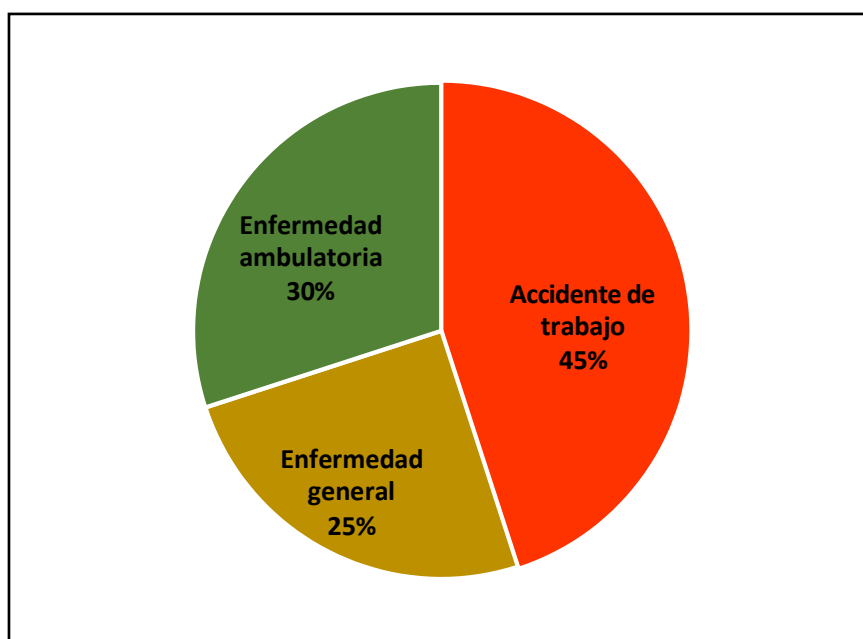


Figura 11. Incapacidad en la empresa

Fuente: Elaboración propia.

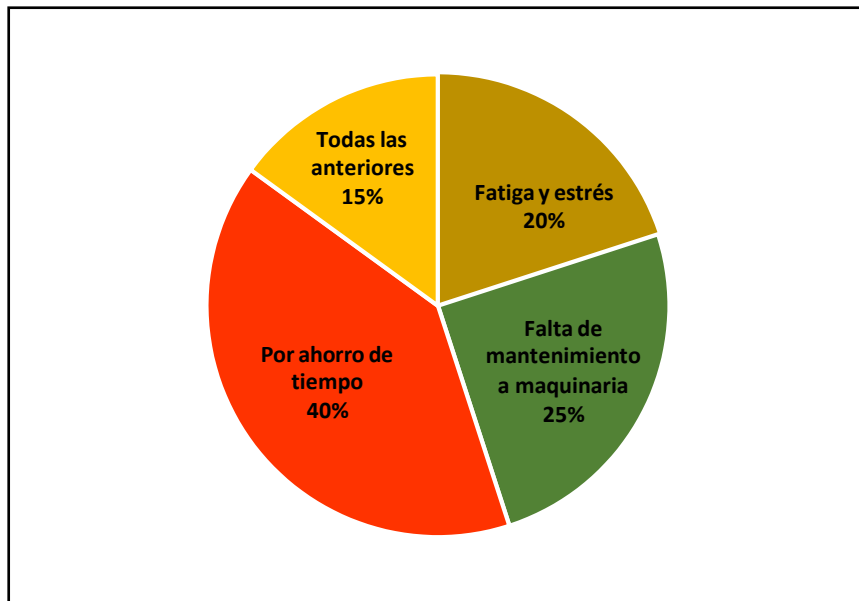


Figura 12. Accidentes de trabajo

Fuente: Elaboración propia.

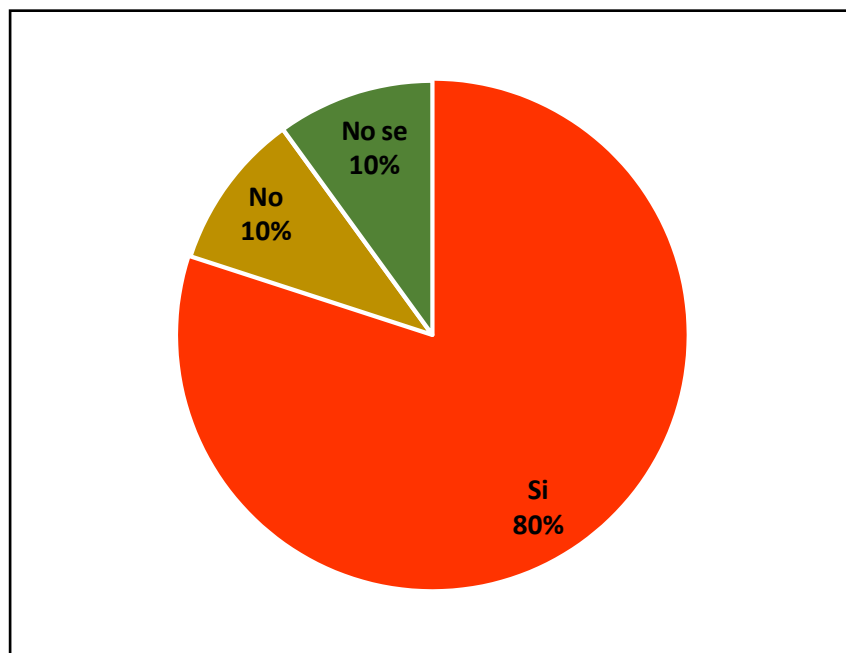


Figura 13. Capacitación para evitar accidentes

Fuente: Elaboración propia.

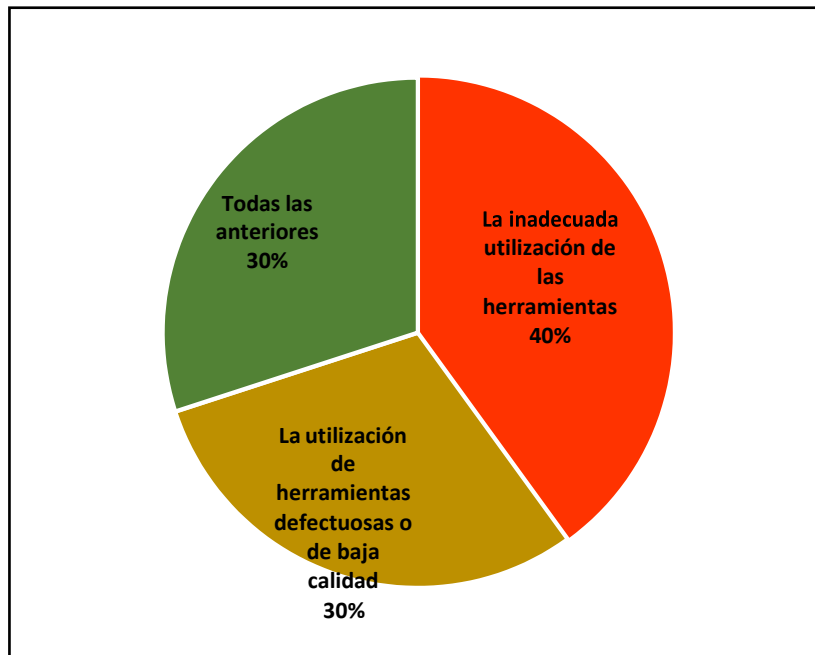


Figura 14. Causas del riesgo

Fuente: Elaboración propia.

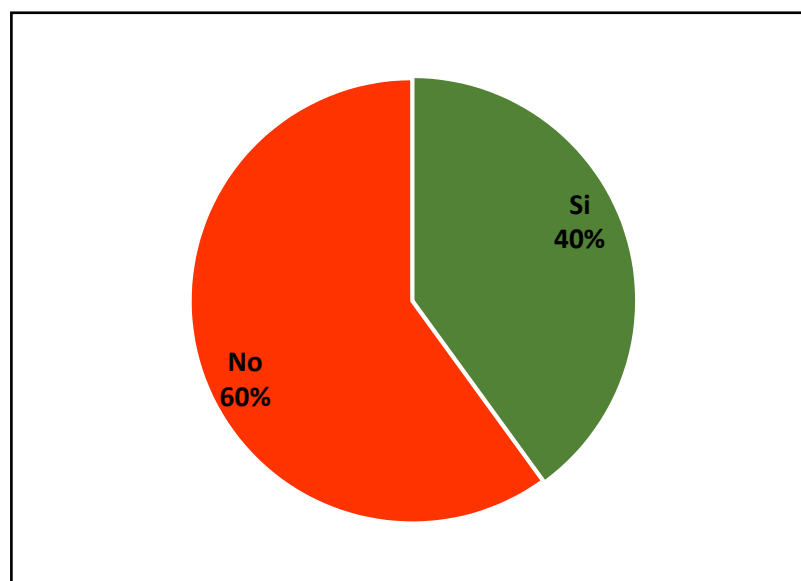


Figura 15. Equipo de seguridad

Fuente: Elaboración propia.

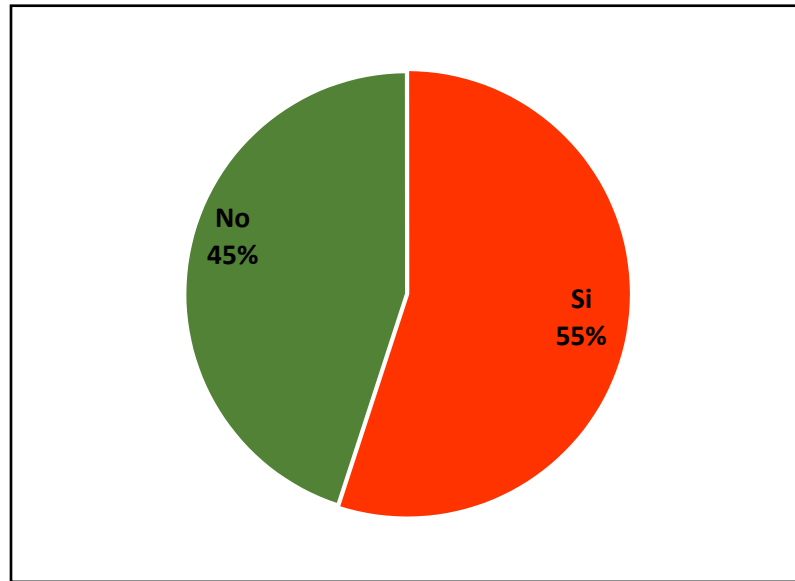


Figura 16. Salud y seguridad

Fuente: Elaboración propia.

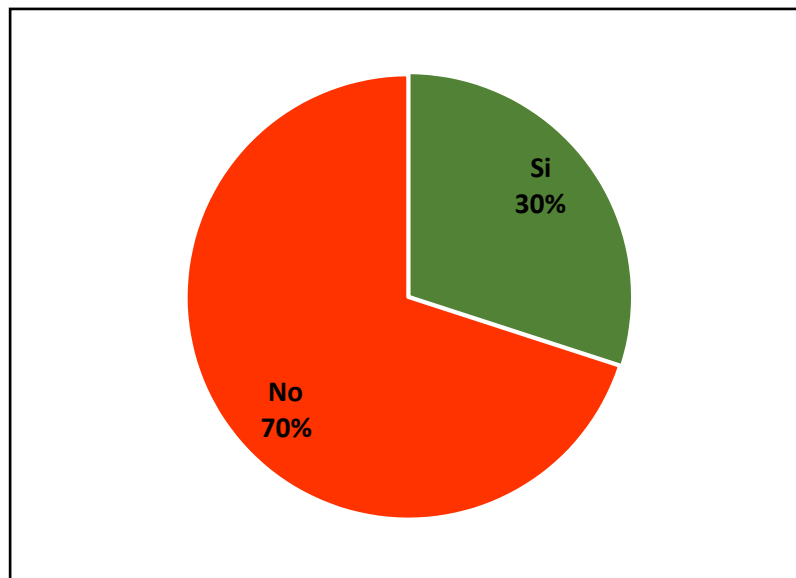


Figura 17. Seguridad de la empresa

Fuente: Elaboración propia.

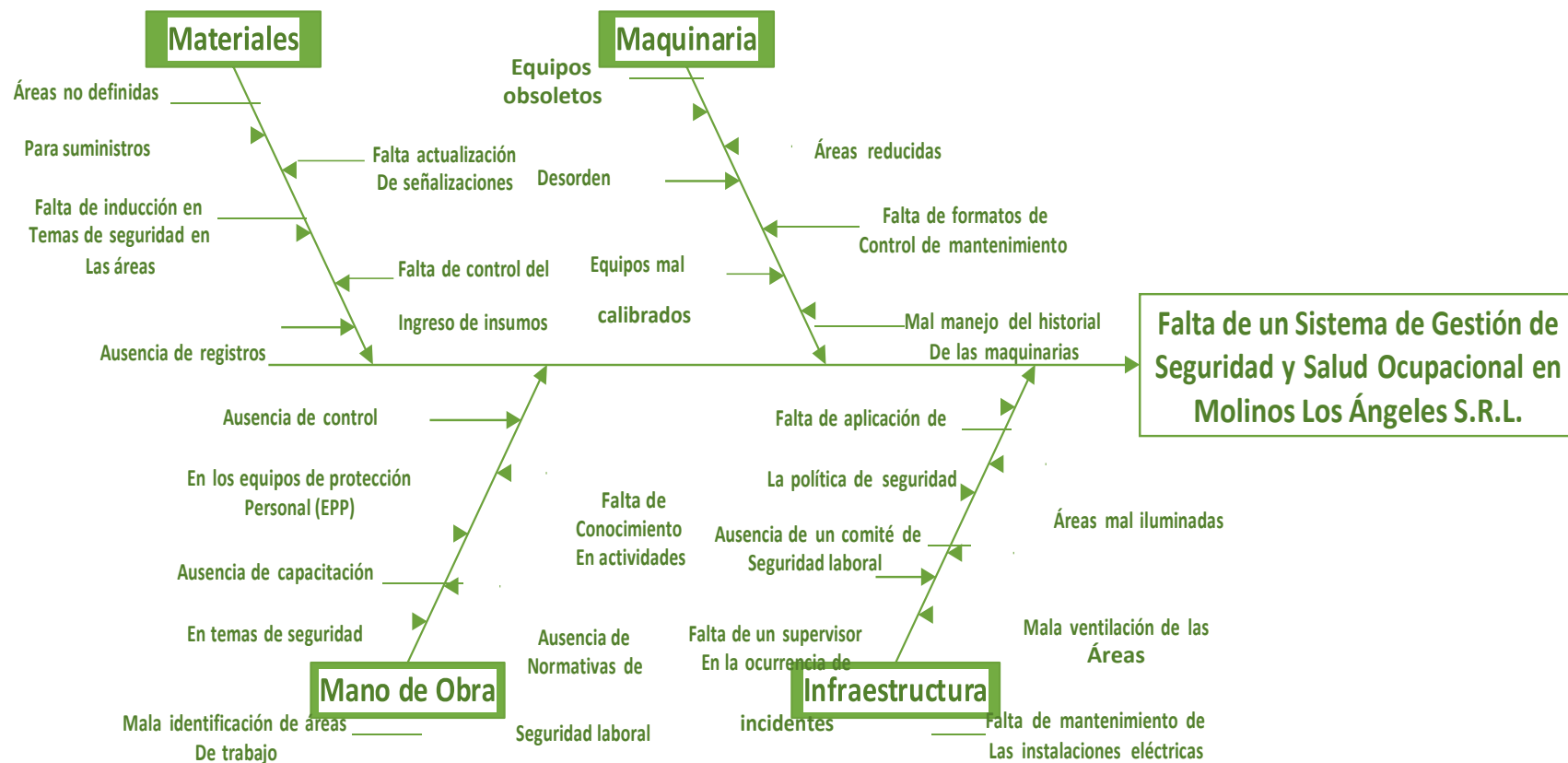


Figura 18. Diagrama de causa efecto de la empresa molino Los Ángeles S.R.L.

Fuente: Elaboración propia.

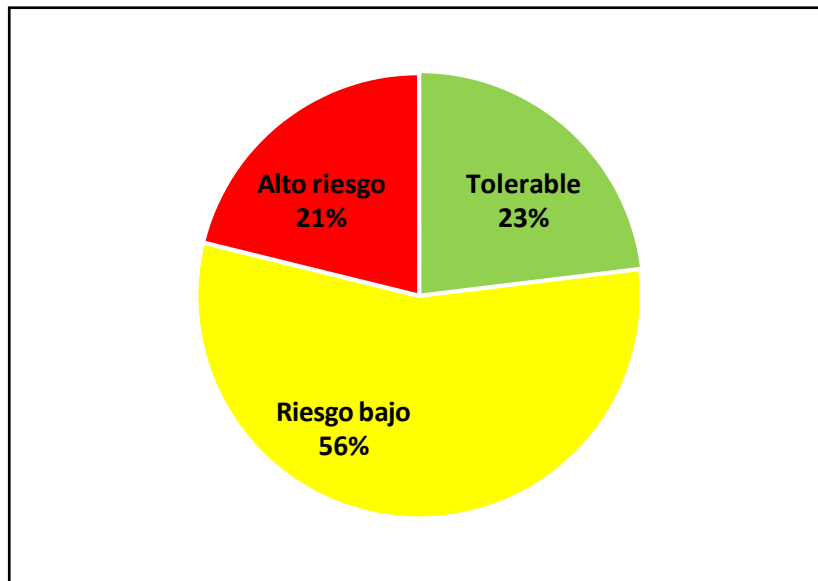


Figura 19. Niveles de riesgos encontrados en la empresa Los Ángeles S.R.L.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 20. Integrantes de la brigada en la empresa Los Ángeles S.R.L.

Fuente: Elaboración propia.

6. DISCUSIÓN

Como se determinó con el análisis y el diagnóstico situacional que se realizó a la empresa molinera Los Ángeles S.R.L., esta no presentaba interés en lo que indica un sistema de seguridad y salud ocupacional, lo cual manifestaba que la empresa no presentaba las medidas que cada entidad debe tener y realizar para brindar un ambiente seguro y adecuado en la cual las personas puedan laborar sin poner en riesgos sus vidas.

Es por ello, que la mejora se basa en proponer un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en el cual se especifique todas las actividades e indicaciones se deben realizar en cada área de la empresa para organizar un ambiente seguro y bajo control ante cualquier incidente o accidente.

Venegas (2010), afirma que un sistema de seguridad y salud ocupacional se debe estructurar según la evaluación y necesidades empresariales, en la cual es fundamental la participación de la gerencia y los trabajadores para poder crear un ambiente óptimo a través del compromiso para proveer condiciones adecuadas de trabajo a quienes conforman la empresa con el principal fin de mejorar el desempeño laboral.

La idea que presenta Venegas (2010), se plantea dentro de la investigación para la empresa molinera Los Ángeles S.R.L., que tras el desarrollo detallado de las limitaciones que está pasando la empresa se plantean según sus necesidades los procedimientos para manejar las problemáticas.

Núñez (2003), precisó en su investigación que para la elaboración de un plan de seguridad y salud ocupacional se debe seguir ciertos criterios y

herramientas, como son la opinión y comentarios de la alta gerencia y los trabajadores con el fin de identificar los accidentes laborales y poder evaluar los formatos o procedimientos que esta la fecha seguían para el registro de los mismos. También se precisa como referencia la ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, las normas técnicas peruanas de seguridad y salud.

Dentro de la investigación que se desarrolló para la empresa molinera Los Ángeles S.R.L., se consideró como herramientas de análisis la lista de verificación de seguridad o conocida también como Check List y la matriz IPER, que es la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos. Además, que se establece la relación de los puntos que considera la ley 29783 para el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Carrasco (2012), en su investigación presenta como enfoque metodológico la identificación de los principales peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos el personal de la empresa, ya que esta es información base y puntual de partida para las planificación y organización de la ejecución de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. En la molinera Los Ángeles S.R.L., al identificar los peligros y evaluar los riesgos se obtuvo como resultados que, de los 52 peligros identificados, el 56% se encuentra en un nivel de riesgo bajo, lo que quiere decir que se debe precisar atención considerando soluciones más rentables que no generen recargas económicas importantes.

El 11% representan un nivel de alto riesgo, para los cuales se debe hacer esfuerzos para reducir, determinando la inversión necesaria para su mejora y control adecuado.

Castro (2016), en su investigación que detalla la mejora de la productividad económica de una institución con la propuesta de un programa de seguridad y salud en el trabajo, el cual se limita por el estudio de los riesgos disergonómicos, para este estudio se debe tener sumo detalle cada puesto que ocupa cada colaborador con el fin de estructurar un área de acuerdo con sus necesidades involucrando mobiliario, oficinas, espacio libre, entre otros.

La evaluación detallada de cada puesto de trabajo no se presenta como alternativa para la empresa molinera Los Ángeles S.R.L., si bien cada operario tiene funciones definidas, ellos están en constante desplazamiento en las distintas áreas de trabajo. Por ello, se debe tener en cuenta un ambiente apto para todos los colaboradores.

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional debe manejar todos los recursos que se destinan para gestionar la prevención efectiva de los riesgos laborales en la entidad. Es por ello, que se plantea esta mejora a la empresa molinera Los Ángeles S.R.L.

Como punto final se da la comparación del diagnostico situación de la empresa y los resultados de mejora de mantener un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

En la tabla 22, se presenta los resultados del:

- Check List
- La identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Perspectiva de los trabajadores
- Formatos de control

Con la implementación, seguimiento y control de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupación se puede llevar una mejora considerable en cuanto a la generación y consecuencias de los riesgos. Con esto, no solo se garantiza la integridad de los trabajadores sino se evita gastos.

Lista de tablas

Tabla 22.

Cuadro comparativo de antes y después del desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Acciones evaluadas		Antes del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional				Después del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional			
Aplicación del Check List basado en seguridad y salud ocupacional	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Si cumple	4,00%		Si cumple	85,00%			
		No cumple	96,00%		No cumple	15,00%			
		Tolerable	23,00%		Tolerable	35,00%			
		Riesgo bajo	56,00%		Riesgo bajo	65,00%			
		Alto riesgo	21,00%		Alto riesgo	0,00%			
		Generación de accidentes	Si	70,00%	Generación de accidentes	Si	20,00%		
Perspectiva de los trabajadores		No	30,00%		No	80,00%			
		Uso de los EPPs	Si	40,00%	Uso de los EPPs	Si	90,00%		
		No	60,00%		No	10,00%			
		Importancia de un sistema de seguridad y salud ocupacional	Si	30,00%	Importancia de un sistema de seguridad y salud ocupacional	Si	90,00%		
Formatos de control		No	70,00%		No	10,00%			
		Ningún formato establecido.			Formatos de registro entregados.				
					Anexo 01 Anexo 02 Anexo 03				

Fuente: Elaboración propia.

7. CONCLUSIONES

- ✓ Del análisis situacional actual de la empresa molinera Los Ángeles S.R.L. se determinó que la empresa no cuenta con un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Aplicando el Check List de seguridad se obtuvo que el 96% de los ítems que presenta este documento no los cumple la empresa y tan solo el 4% de ellos si están cumpliéndose, situación alarmante ya que está de por medio la salud e integridad de sus trabajadores.
- ✓ Los peligros más comunes que se identificaron en la empresa fueron materiales desperdiciados en el área, equipos de oficina en mal estado, falta de ventilación en las áreas, falta de iluminación, cables eléctricos sin protección, pisos húmedos, ausencia de equipos de protección, falta de señalización, mala condiciones de los tomacorrientes, falta de orden y limpieza de áreas, entre otros. Realizando la evaluación de los riesgos se identificó un total de 52 peligros, de los cuales el 56% se encuentra bajo un nivel de riesgo bajo, el 21% está bajo un nivel de alto riesgo y el 23% representa a un nivel de riesgo tolerable. Cabe recalcar que para cada tiempo de nivel se debe considerar medidas de control.
- ✓ La propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa molinera Los Ángeles S.R.L., considerando todos los resultados del análisis inicial, está conformado por los siguientes ítems: base legal, identificación de peligros y evaluación de riesgos, comité de seguridad, capacitación y entrenamiento, inspecciones, monitoreo de seguridad y salud ocupacional, salud ocupacional, plan de contingencia, auditorias y estadísticas e informes.

8. RECOMENDACIONES

- ✓ Ejecutarse el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa con la participación de la alta gerencia y los trabajadores que la conforman.
- ✓ El sistema de gestión de seguridad debe ser revisado y actualizado en conjunto con los trabajadores, por lo menos una vez al año, para poder tener claro las medidas correctivas necesarias.
- ✓ Verificar la participación de los trabajadores con respeto a las metas en el tema de seguridad, para poder retroalimentar el programa considerando los criterios y opiniones de los colaboradores.
- ✓ Todo el personal debe usar obligatoriamente los equipos de protección personal y colectiva.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLANDON, M. M. Fundamentos de salud ocupacional. 2004 Colombia: universidad de caldas.
- CARRASCO, M. propuesta de implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de inyección de una empresa fabricantes de productos plásticos. Presentada ante a la facultad de ciencias de ingeniería de la pontificia universidad católica del Perú para optar el título de ingeniero industrial. 2012.Perú
- CORTEZ, D. J. Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. TEBAR, SL.2005. MADRID.
- EDUTEKA. (2006). Recuperado el 19 de diciembre de 2014, de <http://www.eduteka.org/diagramacausa efecto.php>
- FERNANDEZ, B. Y. Antecedentes del comportamiento del trabajador ante el riesgo laboral. 2005.
- HENAO, R. F. salud ocupacional: conceptos básicos. eco ediciones 2010. Colombia.
- HERNÁNDEZ, A. Seguridad e Higiene Industrial. 2005.Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=Eo_kObpifcMC&printsec=frontcover&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- MARIN, A. (2006). Seguridad Industrial: Manual para la formación de ingenieros. Recuperado el 19 de diciembre de 2014, de <http://books.google.com.pe>
- MINTRA. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. 2017. Obtenido de www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNSST/anexo3_rm050-2013.pdf

NÚÑEZ P. Evaluación del programa de higiene y seguridad industrial en la empresa Core laboratorios Venezuela. a”, presentada en el instituto universitario Santiago Mariño estado Anzoátegui para optar al título de ingeniero industrial 2003. Venezuela.

OSPINA, S. Legislación sobre la seguridad y salud en el trabajo. conferencia general de trabajadores del Perú (CGTP), 2003. Perú.

RAMIREZ. (2005). Seguridad Industrial: un enfoque integral. Limusa S.A.2005 México.

RAMIREZ, C. (2005). Seguridad Industrial. Editorial Limusa S.A. 2005. México.

RUIZ CORNEJOS (2008). Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción”, presentada a la Pontificia Universidad Católica del Perú, para optar el título de ingeniería civil, Perú.

VELASQUEZ, Z. (2001). Como evaluar un sistema de gestión de la seguridad e higiene ocupacional.
<http://www.gestiopolis.com/canales/derrhh/articulos/25/ceusogho.htm>

10. ANEXO

Anexo 01

Registro o acta de capacitaciones

REGISTRO DE CAPACITACIÓN

Tema:			
Responsable:			
Fecha:		Hora de inicio:	Hora de término:
N	DNI	Apellidos y nombres	Firma
<hr/> Responsable de la capacitación			

Anexo 02

Registro de protección personal

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

ENTREGA () INSPECCIÓN ()

N	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA	ROPA DE TRABAJO	LENTES DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN AUDITIVA	GUANTES	ZAPATOS DE SEGURIDAD	RESPIRADOR	RECIBÍ CONFORME	OBSERVACIONES

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

Anexo 03

Registro de inspección de equipos de protección personal

INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Actividad: Lugar:

Supervisor responsable: Fecha:

N	APELLIDOS Y NOMBRES	ROPA DE TRABAJO		LENTES DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN AUDITIVA		GUANTES		ZAPATOS DE SEGURIDAD		RESPIRADOR		MEDIDAS DE CONTROL	FIRMA
		USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO	USO	ESTADO		

USO:
SI: El trabajador usa su EPP
NO: El trabajador no usa su EPP

ESTADO:
B: Bueno
M: Malo
NR: No Requiere

MEDIDAS DE CONTROL:
1: Instrucción
2: Motivación
3: Cambio de EPP

Observaciones:

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

Anexo 04

ENCUESTA

- 1. ¿SE SIENTE CONFORME TRABAJANDO EN LA EMPRESA?**
 - a) Si
 - b) No

- 2. ¿CONOCE UD. EL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD LABORAL DE SU EMPRESA?**
 - a) Si
 - b) No

- 3. EN CASO DE ALGUN ACCIDENTE DE TRABAJO, SABE UD. ¿A QUIEN ACUDIR?**
 - a) Si
 - b) No

- 4. ¿DURANTE LA PERMANENCIA EN LA EMPRESA, ¿ALGUNA VEZ HA SIDO INCAPACITADO(A), POR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CAUSAS?**
 - a) Accidente de trabajo
 - b) enfermedad general
 - c) Enfermedad ambulatoria
 - d) Nunca ha sido incapacitado

- 5. ¿LOS ACCIDENTES DE TRABAJO SE OCASIONAN POR?**
 - a) Fatiga y estrés
 - b) Falta de motivación
 - c) Falta de conocimiento
 - d) Falta de mantenimiento a maquinarias
 - e) Mal uso de máquinas y herramientas
 - f) Por ahorrar tiempo
 - g) Falta de capacitación
 - h) Todas las anteriores

- 6. ¿ES NECESARIO LA CAPACITACION PARA EVITAR ACCIDENTES?**
 - a) Si
 - b) No
 - c) No se

7. LAS CAUSAS MAS FRECUENTES DE RIESGO CUANDO SE UTILIZAN HERRAMIENTAS

SON:

- a) La inadecuada utilización de las herramientas.
- b) La utilización de herramientas defectuosas o de baja calidad.
- c) Almacenamiento y transporte inadecuados.
- d) Todas las anteriores.

8. ¿CUENTA CON EL EQUIPO DE SEGURIDAD ADECUADO POR PARTE DE LA EMPRESA?

- a) Si
- b) No

9. ¿CREE UD. QUE LA SALUD TIENE QUE VER CON LA SEGURIDAD?

- a) Si
- b) No

10. ¿CREE QUE LA EMPRESA LE DA IMPORTANCIA SUFICIENTE A LA SEGURIDAD?

- a) Si
- b) No



Acta de Sustentación de Suficiencia Profesional

Siendo las 02:00 p.m. del día miércoles 18 de Diciembre 2019, se reunieron los miembros del jurado en la Sala de Sustentaciones de la FIDIA, los miembros del jurado designados con Decreto N° 578-2015-D-FIDIA del 02 de Octubre del 2015, integrado por:

Ing. James Jenner Guerrero Bracco — Presidente

Ing. Gerardo Santamaría Baldera — Secretario

Mre. Renzo Bruno Chum Chumpa — Vocal

Con la finalidad de calificar la sustentación de su trabajo de sustentación profesional denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO EN UN MOLINO DE ARROZ", realizada por la Bachiller Diana Rocío Minguito Bracco, dicho acto fue autorizado por Decreto N° 221-2019-D-FIDIA del 16 de Diciembre del 2019, con el asesoramiento de la Msc. Ysabel Norales Rojas, nombrado por Decreto N° 321-2015-D-FIDIA del 13 de Mayo del 2015. Después de la sustentación se procedió a la formulación de preguntas por parte del jurado, los mismos que fueron absueltos por la sustentante. Luego de la deliberación por parte del jurado, el presidente comunicó el siguiente resultado:

Bachiller: Diana Rocío Minguito Bracco, Aprobado por Unanimitad con mención de BUENO.

El Presidente del jurado dio por concluido el acto de sustentación siendo las 15:05 pm, y para dar fe del acto se firma la presente Acta.

Ing. Msc. James J. Guerrero Bracco
Presidente

Ing. Gerardo Santamaría Baldera
Secretario

Ing. Mre. Renzo B. Chum Chumpa
Vocal

Ing. Msc. Ysabel Norales Rojas
Ayer —

CONSTANCIA

Por el presente documento se deja constancia que se ha revisado el Trabajo de Suficiencia Profesional, titulado: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN UN MOLINO”**, elaborado por el autor:

Bachiller: **Diana Rocío Minguillo Braco**

La revisión se realizó con el programa antiplagio TURNITIN, registrado con el Identificador N°1844871843, de fecha 26 de Mayo del 2022, dando el siguiente resultado:

PORCENTAJE DE SIMILITUD: 14 %

Se adjunta copia del resumen de coincidencias, y se firma dando constancia del porcentaje de similitud, y pueda ser utilizado para los fines que considere conveniente.

Lambayeque, 10 de Junio del 2022



Ing. M.Sc. YSABEL NEVADO ROJAS
Asesora



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

CONSTANCIA TURNITIN (SIMILITUD DE ORIGINALIDAD DE
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL)
N°005-2022-VIRTUAL-EPIIA-FIQIA


EL DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA E INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO, HACE CONSTAR:

Que, el trabajo de suficiencia profesional **“Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en un molino de arroz”**, presentado por la Bachiller **DIANA ROCIO MINGUILLO BRACO**, fue revisada por la M.Sc. Ysabel Nevado Rojas, Asesora del trabajo de Suficiencia profesional, con el programa Antiplagio TURNITIN, dando el siguiente resultado:

PORCENTAJE DE SIMILITUD: 14 %

Se extiende la presente, para la tramitación del título profesional

Lambayeque, 27 de junio del 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Dr. Abraham G. Ygnacio Santa Cruz
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



Firmado
digitalmente por
YGNACIO SANTA
CRUZ Abraham
Guillermo FAU
20105685875 soft
Fecha: 2022.06.27
18:43:03 -05'00'

c.c.: Archivo

EXP. 2975-2022-MP-VIRTUAL-FIQIA

Tesis Implementación de un Sistema de Gestion para la seguridad y Salud en el Trabajo en un Molino -FINAL

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	docplayer.es Fuente de Internet	1%
6	idoc.pub Fuente de Internet	<1%
7	www.igssgt.org Fuente de Internet	<1%
8	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	

<1 %

10 repository.unad.edu.co
Fuente de Internet

<1 %

11 www.clubensayos.com
Fuente de Internet

<1 %

12 www.slideshare.net
Fuente de Internet

<1 %

13 Submitted to Universidad Peruana de
Ciencias Aplicadas
Trabajo del estudiante

<1 %

14 repositorio.unheval.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

15 dspace.unitru.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

16 repositorio.utn.edu.ec
Fuente de Internet

<1 %

17 issuu.com
Fuente de Internet

<1 %

18 repositorio.unprg.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

19 repositorio.upt.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

20 fr.scribd.com
Fuente de Internet

<1 %

21

redi.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

22

edoc.pub

Fuente de Internet

<1 %

23

repositorio.uns.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

24

seguridadesalud.wordpress.com

Fuente de Internet

<1 %

25

repositorio.unasam.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

26

www.agesp.com

Fuente de Internet

<1 %

27

www.coordinador-de-seguridad.com

Fuente de Internet

<1 %

28

repositorio.unac.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

29

www.nexusediciones.com

Fuente de Internet

<1 %

30

www.tesis.unjbg.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

31

bpmfitec.blogspot.com

Fuente de Internet

<1 %

32	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.ecci.edu.co Fuente de Internet	<1 %
34	1library.co Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	Marta Blasco Torregrosa. "Nueva metodología de integración: Six Sigma + Gestión de riesgos + Gestión de la calidad. Aplicabilidad en pymes industriales de la Comunidad Valenciana", Universitat Politecnica de Valencia, 2022 Publicación	<1 %
37	echo.ilo.org Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Carlos Test Account Trabajo del estudiante	<1 %
39	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1 %
40	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
41	lpderecho.pe Fuente de Internet	<1 %

42	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.ucundinamarca.edu.co Fuente de Internet	<1 %
44	www.mindmeister.com Fuente de Internet	<1 %
45	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
46	moam.info Fuente de Internet	<1 %
47	repositorio-dev.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
48	www.buenastareas.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Activo

Excluir coincidencias < 15 words





Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Diana Rocío Minguillo Braco
Título del ejercicio: Tesis Implementación de un Sistema de Gestion de Segurid...
Título de la entrega: Tesis Implementación de un Sistema de Gestion para la seg...
Nombre del archivo: ti_n_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo_en_un_Molino_-_Fl...
Tamaño del archivo: 1.8M
Total páginas: 117
Total de palabras: 17,561
Total de caracteres: 98,360
Fecha de entrega: 26-may.-2022 04:43p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 1844871843



UNIVERSIDAD NACIONAL
"PEDRO RUIZ GALLO"

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO EN UN MOLINO DE ARROZ

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

ELABORADO POR:
Rocío Minguillo Braco Diana Rocío

ASESOR
M.Sc. Ysabel Nevado Rojas

Lambayeque - Perú
2022