

**DESARROLLO DE UN PLAN DE
MEJORA PARA LA GESTIÓN DEL
PELIGRO MECÁNICO EN LA EMPRESA
APLICA TALLER TEXTIL S.A.S. DE
SABANETA, ANTIOQUIA**

Development of an Improvement Plan for
the Management of Mechanical Hazard in
the Company Aplica Taller Textil S.A.S.
from Sabaneta, Antioquia

Gisela Hernández Matiz

gihernandez13@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Ana María Lema Giraldo

anlemagi@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Angie Dayhanna Pérez Rincón

anperezr4@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Mónica María Arroyave Castaño

mmarroyave@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Diana Marcela Montaña Ortiz

dmmontano@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante

Recepción: 04.11.2024

Aceptación: 18.12.2024

Cite este artículo como:

Hernández, G., Lema, A., Pérez, A., Arroyave, M.,
Montaño, D., Velandía, L., Calle, P., y Martínez-
Rincon, J. (2024). Desarrollo de un plan de mejora
para la gestión del peligro mecánico en la empresa
Aplica taller textil S.A.S del municipio de Sabaneta,
Antioquia. Revista de Sociedad Cultura y
Creatividad.

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Leidy Patricia Velandia Prada

lpvelandia@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Estudiante

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Paula Tatiana Calle Rivera

pcalle@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Director de Opción de Grado

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Julián Andrés Martínez-Rincon

jamartinezrin@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad
Codirector de Opción de Grado

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud
en el Trabajo

Resumen

El objeto de la presente consultoría es diseñar un plan de mejora para la gestión de los peligros mecánicos en la empresa Aplica Taller Textil S.A.S, del municipio de Sabaneta del departamento de Antioquia. A través de una metodología mixta, que combinó datos tanto cuantitativos como cualitativos para la evaluación, valoración y análisis de los riesgos, en este orden se seleccionaron técnicas e instrumentos de recolección de datos, que permitieron identificar los peligros mecánicos especialmente del área operativa, lugar donde se desarrollan los procesos que requieren de máquinas, herramientas y equipos especializados para su desarrollo, a partir de esta información se realizó un plan de mantenimiento y un programa de gestión, que incluyó controles operacionales específicos, y recomendaciones para mejorar las condiciones de seguridad de los trabajadores en el ejercicio de sus funciones, este plan de mejora fue sintetizado en una serie de entregables que posteriormente fueron evaluados y socializados con la organización, todo esto atendiendo a los lineamientos establecidos en la normatividad colombiana legal vigente que reglamenta la seguridad y la salud de los trabajadores en sus espacios laborales. Este ejercicio de consultoría permitió concluir que identificar y abordar el peligro mecánico es fundamental para preservar la salud de los trabajadores

y al mismo tiempo para garantizar la eficiencia en los procesos que desarrolla la organización.

Palabras clave

Peligro mecánico, plan de mantenimiento, gestión del riesgo, máquinas, seguridad y salud, calandra.

Abstract

The purpose of this consultancy is to design an improvement plan for the management of mechanical hazards in the company Aplica Taller Textil S.A.S., in the municipality of Sabaneta in the department of Antioquia. Through a mixed methodology, which combined both quantitative and qualitative data for the evaluation, assessment and analysis of risks, in this order were selected techniques and instruments for data collection, which allowed the identification of mechanical hazards especially in the operational area, where processes that require machines, tools and specialized equipment for their development are developed, from this information a maintenance plan and a management program was made, This improvement plan was synthesized in a series of deliverables that were later evaluated and socialized with the organization, all of this in accordance with the guidelines established in the Colombian legal regulations in force that regulate the safety and health of workers in their work spaces. This consulting exercise led to the conclusion that identifying and addressing mechanical risks is essential to preserve the health of workers and at the same time to ensure efficiency in the processes developed by the organization.

Keywords:

Mechanical hazard, maintenance plan, risk management, machinery, health and safety, calender.

INTRODUCCIÓN

“El peligro mecánico es un conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de los elementos de máquinas, herramientas, piezas o materiales proyectados” (CGP, 2013). Los riesgos mecánicos pueden causar graves consecuencias en la salud de los trabajadores, como contusiones, lesiones oculares, fracturas, cortes, amputaciones, quemaduras e incluso la muerte, por lo cual es necesario que las empresas establezcan e implementen medidas de seguridad apropiadas, que garanticen la salud y el bienestar físico de los trabajadores en cada una de las operaciones que realice.

En Colombia la gestión del peligro mecánico está reglamentada por la Resolución 2400 de 1979 “Por la

cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo” (Secretaría Jurídica Distrital, 1979). Además del Decreto 1072 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” (Función Pública, 2015). Y la Ley 1562 del 2012 que, si bien no se enfoca en abordar el peligro mecánico, sí establece las bases para la prevención y el control de riesgos laborales, incluyendo los mecánicos, a través de los programas de seguridad y salud en el trabajo (Función Pública, 2012).

En tal sentido, la presente consultoría, tiene como objeto diseñar y estructurar un plan de mejora para la gestión del peligro mecánico de la empresa Aplica Taller Textil S.A.S, ubicada en el municipio de Sabaneta-Antioquia; esta empresa pertenece al sector manufacturero y se dedica a la sublimación textil por piezas y de forma continua, está conformada por el área administrativa, el área de diseño gráfico, el área de impresión y el área de producción.

En consecuencia, este abordaje se fundamenta en un análisis detallado del contexto de la organización, los reportes de accidentalidad y la matriz de peligros; en donde se observó que algunas de las máquinas, equipos y herramientas que emplea la organización en sus procesos operativos, requieren de mantenimiento y capacitación apropiada para su correcta utilización, puesto que se han presentado accidentes por quemaduras asociados a la máquina calandra, lo cual indica que el peligro no ha sido intervenido, y esto supone un riesgo potencial para la seguridad y salud de los trabajadores.

Esta consultoría tendrá una duración de 16 semanas, dentro de las cuales se realizará un trabajo conjunto con el área de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, para desarrollar una serie de entregables que aporten a la mejora de la gestión del peligro mecánico, minimizando la probabilidad de que ocurra accidentes de trabajo con consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, y para la productividad de la empresa.

MARCO TEÓRICO

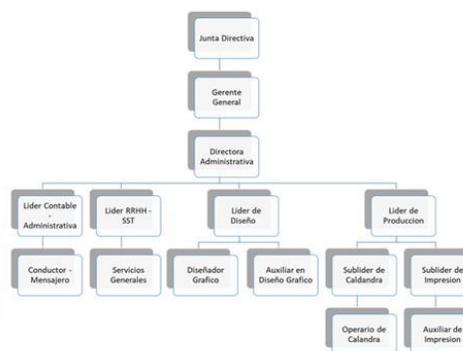
En Colombia, el sector manufacturero sigue siendo un sector clave en la generación de empleo y de desarrollo económico a nivel país, las actividades manufactureras se destacan por la producción de bienes de consumo que dan como resultado diversos productos, entre ellos la ropa y los

accesorios. Es por eso, que la presente consultoría tiene como objeto diseñar y estructurar un plan de mejora para la gestión del peligro mecánico de la empresa APLICA TALLER TEXTIL S.A.S.

Esta empresa, dedicada a la sublimación textil por piezas y de forma continua, opera en diversas áreas: administrativa, diseño gráfico, impresión y producción. Se encuentra ubicada en Sabaneta, Antioquia y cuenta con 33 trabajadores afiliados a la ARL Sura, distribuidos de la siguiente manera:

- Área administrativa cinco (5) trabajadores
- Conductor un (1) trabajadores
- Área de producción dieciocho (18) trabajadores
- Área de diseño gráfico seis (6) trabajadores
- Área de impresión tres (3) trabajadores
- Su actividad principal corresponde a las actividades de impresión, y su código CIU es 1811.

A continuación, se da a conocer el organigrama de Aplica Taller Textil S.A.S., con el fin de representar de forma clara la estructura organizacional.



Nota: El gráfico representa la estructura organizacional de la empresa.

Imagen 1. Organigrama. Fuente: Elaboración Propia.

La consultoría realizada en APLICA TALLER TEXTIL S.A.S., buscando dar cumplimiento a la normatividad mencionadas a continuación: el Decreto 1072 de 2015 del Ministerio de Trabajo en su Artículo 2.2.4.6.16 se establece la evaluación inicial para identificar las prioridades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la compañía, con el fin de establecer el riesgo a trabajar en la consultoría, adicionalmente en el Artículo 2.2.4.6.15 se plantea la necesidad de identificación anual de los peligros y evaluación y valoración de riesgos, así como el programa de capacitación anual en Seguridad y Salud en el

Trabajo, incluyendo los soportes de inducción, reinducción y capacitaciones de los trabajadores dependientes, contratistas, cooperados y en misión (Función pública, 2015).

Por otro lado, se genera la autoevaluación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG- SST que se establece en la Resolución 0312 de 2019 Ministerio de trabajo de acuerdo con el número de trabajadores y nivel de riesgo de las organizaciones (Ministerio de Trabajo, 2019).

A partir de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012 se buscó establecer en APLICA TALLER TEXTIL S.A.S., los parámetros en el diseño del panorama de factores de riesgo, implica la identificación y valoración cualitativa de los mismos (ICONTEC, 2012).

Con la Norma Técnica Colombiana NTC 2506 de 1988, se busca identificar y describir los métodos de protección riesgo en maquinaria, indicando los criterios que se deben tener en cuenta para el diseño, construcción y aplicación de tales medios (CourseHero, 2019).

Por último, con la NTC 5684 de 2009, se busca detallar los requisitos, métodos de ensayo, marcado e información que debe suministrarse para los guantes para protección de riesgos mecánicos (ICONTEC, 2009).

MARCO METODOLÓGICO

El presente estudio se desarrolla bajo un diseño mixto, ya que tiene como objetivo identificar y cuantificar los peligros mecánicos presentes en las operaciones de los colaboradores de la empresa APLICA TALLER TEXTIL S.A.S., evaluando el estado de mantenimiento y desarrollando planes de acción específicos. Para ello, se combinará la recolección de datos cuantitativos (como el número de incidentes, accidentes de trabajo y resultados de inspecciones que ha aplicado la empresa) con datos cualitativos (como observaciones directas e información proporcionada por los trabajadores mediante visita de campo y conversaciones directas con los empleados). Se identificarán y clasificarán los peligros asociados, lo que permitirá elaborar un plan de mantenimiento y un programa de gestión para su intervención.

Diseño de la investigación:

El diseño de esta investigación es de tipo descriptivo, con el objetivo de caracterizar la situación actual de la empresa en cuanto a los peligros mecánicos, las prácticas de mantenimiento y las condiciones de seguridad. Se busca diagnosticar los peligros mecánicos presentes en las operaciones y describir las condiciones de trabajo existentes.

Así también se tuvo un enfoque evaluativo, ya que no solo se buscó diagnosticar los peligros mecánicos presentes, sino también definir un plan de mejora para la intervención del peligro en la organización e implementar controles operacionales, con especial énfasis en la operación de la máquina calandra, identificada como un equipo crítico vinculado a la siniestralidad.

Se centró en un estudio de caso de la empresa textil, que actuará como unidad de análisis en el que permitirá una exploración de los peligros mecánicos presentes, el contexto organizacional y cultural que influye en las prácticas de trabajo.

Asimismo, se tomaron en cuenta las características sociodemográficas de la población trabajadora, lo que permitió comprender cómo estos factores influyen en la exposición a los peligros mecánicos y en las respuestas de los trabajadores frente a ellos. De este modo, se logró una visión más integral de la problemática, facilitando la identificación de peligros específicos según el perfil de los empleados.

Se establecen las fases de la consultora científico – técnica, por lo cual es necesario considerar lo indicado por Kubr (1997), quien señala que la consultoría contribuye a que las empresas puedan desarrollar sus objetivos corporativos, mediante el desarrollo de la gestión de problemas, evaluación e identificación de nuevas propuestas que se alienen al mejoramiento continuo y la transformación del conocimiento y la capacitación del personal.

Fase de iniciación.

De acuerdo con la estructura de consultoría definida para desarrollar la entrega, se generó un primer encuentro con el cliente, se desarrolló un diagnóstico preliminar de las necesidades existentes, se diseñó la propuesta de los entregables y se realizó la firma del contrato de la consultoría.

Fase de diagnóstico.

Para el desarrollo de esta fase, se tuvo en cuenta la aplicación del informe de diagnóstico basado en el Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, (Art. 2.2.2.16) “Evaluación inicial del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST”, el cual se desarrolla con “el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual o para la actualización del existente”, (Función pública, 2015). Los resultados se detallan a continuación:

Aspecto	Descripción	Observación
Identificación de requisitos legales.	Cumplimiento de los requisitos identificados.	Se evidencia cumplimiento en un 77% de los requisitos legales.
Identificación de peligros y valoración de riesgos.	Valoración de riesgos aceptables, prioritarios o control específico.	La empresa cuenta con una matriz IPVER actualizada, se identifica la necesidad de mejorar la valoración del riesgo mecánico y definición de controles existentes, teniendo en cuenta escenarios de accidentabilidad y complejidad de las máquinas que se utilizan.
Identificación de amenazas Y evaluación de vulnerabilidad.	Análisis de amenazas con la respectiva evaluación de vulnerabilidad.	Actualmente la empresa no cuenta con el análisis de vulnerabilidad.
Evaluación de efectividad de medidas implementadas	Evaluación y seguimiento a planes de acción del SG-SST.	La empresa no realiza mediciones de efectividad de los planes de acción de su matriz IPVER, mantiene cumplimiento en medir la efectividad de planes de acción como accidentes de trabajo, inspecciones, presupuesto y al plan de

Aspecto	Descripción	Observación
		trabajo en general.
Cumplimiento de programa de capacitación anual.	Cobertura y cumplimiento plan de capacitación en SST.	La empresa cuenta con plan de capacitación anual, se debe validar de forma periódica su cumplimiento.
Evaluación de puestos de trabajo.	Implementación del sistema de vigilancia epidemiológica acorde con medición de puestos de trabajo.	La empresa tiene implementado el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular y el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Cardiovascular.
Descripción sociodemográfica y caracterización de condiciones de salud.	Distribución de datos por categorías.	Se cuenta con el perfil sociodemográfico o con su respectiva caracterización, se evidencia cumplimiento.
Condiciones de salud.	Identificar factores que alteran condiciones de salud.	La empresa cuenta con un informe de condiciones de salud de los exámenes ocupacionales realizados en diciembre del año 2023.
Indicadores del SGSST.	Medición de frecuencia y severidad de accidente de trabajo y ausentismos por causa médica.	Se cuenta con la medición de indicadores de accidentalidad (frecuencia, severidad, ausentismo), permitiendo evaluar los resultados de su gestión, acorde con el Decreto 1072 de 2015.
Accidentalidad.	Nivel de accidentalidad durante un período determinado.	Se han evidenciado accidentes de trabajo asociados con el peligro mecánico, en áreas específicas como manejo de

Aspecto	Descripción	Observación
		la máquina calandra.
Ausentismo por enfermedad común	Detección de causas de enfermedades de origen común o laboral	No se tiene personal con enfermedades laborales calificadas.
Evaluación del SG-SST	Evaluar cumplimiento de la norma durante un periodo	Se evidencia un avance del SGSST importante, del 96% con relación al cumplimiento de estándares mínimos.
Áreas de mejora identificadas	Desarrollar propuesta de mejora según las evaluaciones realizadas.	La empresa cumple en gran medida con los requisitos legales aplicables; sin embargo, es crucial que fortalezca actividades clave, como la gestión de emergencias, la capacitación a grupos de apoyo, mediciones ambientales de iluminación y ruido, cumplimiento de exámenes médicos ocupacionales, la implementación de pausas activas y el análisis de puestos de trabajo. En cuanto al peligro mecánico, se ha identificado que la intervención actual no es adecuada. Por lo tanto, es necesario reforzar los controles operacionales mediante acciones como la realización de un inventario detallado de máquinas, equipos y herramientas, la creación de un

Aspecto	Descripción	Observación
		plan de mantenimiento preventivo y correctivo, la evaluación del riesgo mecánico, una propuesta de intervención para su gestión y el establecimiento de un estándar para la operación segura de equipos críticos,

Tabla 1. Descripción fase diagnóstica.

Nota. Esta tabla describe la fase diagnóstica de la consultoría.

Adicionalmente se generó un informe del SGSST detallado en el Apéndice B “informe de estándares mínimos según Resolución 0312 de 2019 en el cual se detalló el cumplimiento de los estándares y los aspectos que deben trabajarse.

Se busca identificar y evaluar el riesgo mecánico a través del desarrollo del Apéndice E, que contiene el informe de diagnóstico de peligros mecánicos presentes en las operaciones de la empresa. Este informe facilita la priorización y proporciona recomendaciones para reducir o mitigar dichos peligros. Además, se registró en el Apéndice D un inventario detallado de equipos y herramientas manuales, lo que permitió elaborar una propuesta para un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de dichos equipos y herramientas, con el objetivo de reducir incidentes y accidentes de trabajo dentro de la empresa. Este cronograma se detalla en el Apéndice L.

Fase Planificación

En esta fase se establecieron los objetivos que se buscan alcanzar a través de la consultoría. Utilizando la información recopilada en la fase anterior, se priorizaron las necesidades mediante la elaboración de planes de acción. Estos planes permitirán desarrollar entregables que incluyan un análisis de riesgos, así como recomendaciones y propuestas que aporten valor agregado a la empresa.

Fase Aplicación

Se realiza el ajuste de cada una de las propuestas que se entregaran al cliente, así como el proceso de capacitación para asegurar que los entregables diseñados, se apliquen correctamente al interior de la empresa. Así se busca contribuir a la implementación de los entregables.

Fase Terminación

Durante esta fase, se elabora el informe final de consultoría que incluye los entregables definidos. Además, se evalúa el cumplimiento de estos y se proporcionan los registros de conformidad, estableciendo compromisos de seguimiento si es necesario, para concluir el proceso de consultoría.

Población Objeto

La población objeto de estudio de la consultoría está compuesta por un total de 33 colaboradores de la empresa APLICA TALLER TEXTIL S.A.S., de los cuales 21, equivalentes al 63.64%, pertenecen al proceso operativo, predominando el género masculino con 13 trabajadores. Se pondrá especial énfasis en esta área, ya que presenta mayor exposición a peligros mecánicos y se utilizan equipos críticos, como la máquina calandra. Además, se incluirán empleados de distintos niveles de experiencia (principiantes, intermedios y avanzados) para obtener una visión integral de la operación y los riesgos asociados al manejo de los equipos.

Área	No de empleados
Administrativa	5
Conductor – Mensajero	1
Producción	18
Diseño gráfico	6
Impresión	3
Total	33

Tabla 2. Descripción población objeto.

Nota: Esta tabla describe la población objetivo y la distribución de los trabajadores según su cargo.

RESULTADOS

Durante el desarrollo de las fases aplicadas, se evidencia el cumplimiento de los objetivos propuestos, inicialmente se definido diseñar un plan de mejora para la gestión de los peligros mecánicos existentes asociados a las herramientas, maquinarias y equipos con los que cuenta la empresa. Para poder gestionar las propuestas se analizó el informe de diagnóstico del peligro mecánico, el cual se utilizó como herramienta base

para estructuras los demás entregables durante la consultoría.

Se espera que la empresa implemente el modelo del programa de riesgo mecánico, diseñado por el equipo consultor.

Fase iniciación

Actividad / Fase	Método	Resultado
Escoger una empresa, según requerimientos de consultoría.	Contactar empresa Aplica Taller Textil SAS.	Aprobación de la propuesta de consultoría.
Contacto inicial con la empresa.	Revisión del cumplimiento de los requisitos con la universidad.	Firma de contrato de consultoría por las partes.
Propuesta de consultoría de SST, entregables, formalizar contrato.	Presentar contrato a la universidad. Gestionar firmas y propuesta con la empresa.	

Tabla 3. Descripción fase de iniciación.

Nota: En esta tabla se describe la fase de iniciación de la consultoría.

Fase diagnóstico

Actividad	Método	Resultado
Validar cumplimiento de las normas que regulan el SG-SST.	Evaluación inicial del SGSST bajo Decreto 1072 de 2015.	Documento Apéndice A. Informe de Diagnóstico Inicial según Decreto 1072 de 2015.
Recolectar información	Aplicación tabla de valores de estándares mínimos según Resolución 0312 de 2019.	Documento Apéndice B. Informe de Estándares Mínimos según Resolución 0312 de 2019.
Revisar y actualizar matriz IPEVR dentro de la empresa.	Identificación de peligros y valoración de riesgo Técnica GTC 45.	Documento Apéndice C. Matriz IPEVR actualizada según la GTC-45.
Levantar inventario	Identificar las maquinas o herramientas que se utilizan en la empresa.	Documento Apéndice D. Inventario detallado de equipos y herramientas Manuales.

Tabla 4. Descripción fase de diagnóstico. Fuente: Creación propia.

Nota: En esta tabla se describe la fase de diagnóstico de la consultoría.

Para el desarrollo de esta fase se utilizó el Apéndice A Informe de Diagnóstico Inicial según Decreto 1072 de 2015 (Función Pública, 2015), para la definición de focos de intervención, así como la aplicación del Apéndice B Informe de Estándares Mínimos según Resolución 0312 de 2019, con los cuales se analiza el cumplimiento de la normatividad legal vigente en Colombia. Acorde con los resultados de los dos informes de diagnósticos iniciales, la empresa cuenta con un cumplimiento del 96% al 2024.



Imagen 2. Evaluación del SG SST 2023 – 2024.

Nota: Esta figura muestra el resultado de la evaluación de estándares mínimos para el periodo 2023 y 2024 según la Resolución 0312 de 2019.

Actividad	Método	Resultado
Inspeccionar áreas de trabajo.	Identificación de las actividades propias de la empresa y procedimientos definidos para cada tarea.	Apéndice C. Matriz IPEVR actualizada según la GTC-45. Apéndice D. Inventario detallado de equipos, máquinas y herramientas manuales.
Revisar procedimientos de trabajo seguro.	Identificación de tareas críticas, según actividades de la empresa, mediante la Matriz IPEVR GTC-45.	Apéndice E. Informe del diagnóstico de peligros mecánicos presentes en la operación de la empresa.
Definir propuesta de mantenimiento preventivo	Priorización de los riesgos, según necesidades evidenciadas.	Apéndice F. Programa de gestión para el peligro mecánico. Apéndice G. Propuesta de estándar de seguridad para la operación segura de la máquina calandra.
Identificar tareas críticas.		Apéndice I. Propuesta plan de mantenimiento

Actividad	Método	Resultado
		preventivo y correctivo de herramientas y equipos.
		Apéndice J. Lista de chequeo preoperacional para la máquina calandra.
		Apéndice K. Programa y cronograma de capacitación anual para la intervención del peligro mecánico
		Apéndice L. Propuesta cronograma de mantenimiento preventivo a maquinas, equipos y herramientas.
		Apéndice M. Propuesta de hoja de vida para maquinas, equipos y herramientas.
		Apéndice N. Propuesta de listado maestro para máquinas, equipos y herramientas.
		Apéndice O. Propuesta de solicitud de orden de mantenimiento a máquinas, equipos y herramientas.
		Apéndice P. Cronograma para la implementación de mejoras propuestas.

Tabla 5. Medidas de intervención.

Nota. Esta tabla describe las medidas de intervención para abordar el riesgo.

Fase Planificación

En esta fase de acuerdo con la metodología de Kubr (1997), se diseñan las soluciones y propuestas al cliente, en esta fase se desarrolla la propuesta documental, asociada con el acta inicial y los entregables definidos allí: Informe de Diagnóstico Inicial según Decreto 1072 de 2015, informe de Estándares Mínimos según Resolución 0312 de 2019,

matriz IPEVR actualizada según la GTC-45, inventario detallado de equipos y herramientas manuales, informe del diagnóstico de peligros mecánicos presentes en la operación de la empresa, programa de gestión para el peligro mecánico, propuesta de estándar de seguridad para la operación segura de la máquina calandra, propuesta plan de mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas y equipos, lista de chequeo preoperacional para la máquina calandra, programa y cronograma de capacitación anual para la intervención del peligro mecánico. Propuesta cronograma de mantenimiento preventivo a maquinas, equipos y herramientas, propuesta de hoja de vida para maquinas, equipos y herramientas, propuesta de listado maestro para máquinas, equipos y herramientas, propuesta de solicitud de orden de mantenimiento a máquinas, equipos y herramientas y cronograma para la implementación de mejoras propuestas.

Fase Aplicación:

En esta fase se socializan los resultados de la consultoría, con el propósito de que la empresa pueda tener claridad de la implementación de los entregables, enfocados al mejoramiento de los controles del peligro mecánico presente en la empresa. Es importante capacitar a la empresa en cada entregable y en los resultados obtenidos y analizados para que conozcan cuando, donde y como aplicarlos. Adicionalmente se tendrán en cuenta recomendaciones del cliente para asegurar que en el entregable final se cuente con los respectivos ajustes y nuevamente socializar cada cambio.

Fase Terminación:

Como cierre del proceso de consultoría se finaliza con la sustentación del informe final, la entrega de la propuesta a la empresa Aplica Taller Textil SAS, para posteriormente dar por finalizado el contrato inicial de consultoría.

CONCLUSIONES

La consultoría realizada a la empresa Aplica Taller Textil SAS, nos permitió desarrollar una propuesta de mejora sobre la gestión de los peligros mecánicos en la empresa, durante este proceso se desarrollaron instrumentos de recolección de información, como la evaluación inicial según Decreto 1072 de 2015, evaluación de estándares

mínimos según Resolución 0312 de 2019, visitas a planta, reuniones de consulta con el representante asignado por la empresa, que permitieron entender el contexto de la empresa, y el cumplimiento frente a temas de seguridad y salud en el trabajo .

Otro de los instrumentos aplicados fue el diagnóstico para la gestión del peligro mecánico, que permitió identificar algunos aspectos que se desarrollaron por medio de la consultoría, como la elaboración de los inventarios de máquinas y herramientas, programa de gestión para el peligro mecánico y el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de máquinas, herramientas y equipos, lista de chequeo preoperacional para la calandra, mediante los cuales se busca minimizar y controlar el peligro mecánico en la empresa, por lo que dentro de la matriz IPEVR se actualizan los controles administrativos, que hacen parte de las medidas de intervención del peligro mecánico.

Cada una de las herramientas, formatos, planes y programas desarrollados, pretenden ser instrumentos de fácil aplicación e interpretación de los colaboradores, así como para la empresa frente al cumplimiento de la normatividad vigente aplicable; se generó la propuesta estándar para la operación segura de la máquina calandra, definiendo los peligros asociados, recomendaciones de seguridad y Elementos de Protección Personal.

Se desarrollo la consultoría de forma completa, según los objetivos planteados inicialmente, con el diseño de cada uno de los entregables propuestos, los cuales se presentan y entregan a la empresa Aplica Taller Textil SAS, generando la socialización de cada apéndice, resaltando la importancia, alcance, aplicabilidad y beneficio que generará dentro de la compañía la ampliación de dichos instrumentos.

RECOMENDACIONES

A partir de la consultoría realizada a la empresa Aplica Textil SAS, y con base en la evaluación inicial según el artículo 2.2.4.6.16 del Decreto 1072 de 2015, así como el diagnóstico inicial para peligros mecánicos y la autoevaluación de estándares mínimos de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019, damos a conocer las siguientes recomendaciones:

Realizar controles permanentes, teniendo en cuenta la matriz de IPEVR actualizada y de acuerdo con los incidentes o accidentes de trabajo

presentados, cambios de ingeniería, locativos, de maquinarias o equipos asociados a la operación.

A partir de la propuesta generada del estándar de seguridad para la maquina calandra, se recomienda desarrollar estándares de seguridad para la manipulación de los demás equipos, herramientas y maquinarias que puedan generar algún riesgo en otras áreas de la empresa.

Mantener actualizado de forma constante el inventario de herramientas, máquinas y equipos con sus respectivas hojas de vida y fichas técnicas, con el fin de asegurar su trazabilidad con relación a los mantenimientos preventivos y correctivos, garantizando la correcta ejecución del cronograma planteado y permitirá establecer la necesidad de mantenimientos adicionales.

Medir de forma periódica el indicador de ausentismo por causa médica y accidentalidad de los trabajadores; promoviendo la cultura del autocuidado mediante la formación y capacitación en temas como: el cuidado de manos, uso correcto de los elementos de protección personal, identificación de peligros, estándares de seguridad, manejo seguro de herramientas, máquinas y herramientas, señalizaciones y medidas de prevención para el peligro mecánico, garantizando así la capacitación continua al personal de la empresa.

Se sugiere la participación de la alta dirección en la implementación de los apéndices desarrollados durante la consultoría, con el fin de aprovechar los recursos brindados y salvaguardar la integridad de los trabajadores, así como la protección de los recursos financieros de la empresa.

Se sugiere continuar con los servicios de consultoría, para asegurar la implementación del programa de gestión para el peligro mecánico y demás apéndices según lo sugerido por el equipo consultor. Asimismo, se sugiere avanzar en el diseño e implementación del SGSST conforme a los lineamientos definidos en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019, garantizando así el mejoramiento continuo de sus procesos.

Se recomienda definir planes de trabajo frente a las inspecciones de seguridad realizadas, que permita detectar las necesidades específicas de cada área para desarrollar acciones de mejora e identificar condiciones o actos inseguros, minimizando de esta

manera la exposición a los peligros existentes. (Ver Anexo O. Cronograma para implementación de mejoras propuestas.)

REFERENCIAS

- [1] Consejo Colombiano de Seguridad, (2020, noviembre 11), Riesgo biomecánico por posturas forzadas. <https://ccs.org.co/riesgo-biomecanico-por-posturas-forzadas/>
- [2] CGP. (2013). Riesgos Mecánicos derivados de la utilización de Equipos de Trabajo en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios. Fundación para la prevención de riesgos laborales. https://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_mecanicos.pdf
- [3] Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>
- [4] González, P. (2019). Seguridad en la industria textil: Desafíos y soluciones. Revista de Seguridad Industrial, 32(4), 45-58.
- [5] GTC 45, (2012). Guía para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional. Universidad Distrital. <https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/3e32daff-b3e3-40fc-9618-3a5a9bbd3b2b/content>
- [6] ICONTEC. (2012). GTC 45:2012. Guía para la Identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional. Norma Técnica Colombiana. http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf
- [7] ICONTEC. (1988). NTC 2506:1988. Mecánica. Código Sobre Guardas de Protección de Maquinaria. Norma Técnica Colombiana. <https://www.coursehero.com/es/file/45633531/NTC-2506pdf/>
- [8] ICONTEC. (2009). NTC 5684:2009. Mecánica. Guantes de protección contra riesgos mecánicos. Norma Técnica Colombiana. <https://www.soefcepp.com/wp-content/uploads/2021/07/NORMA-TECNICA-COLOMBIANA-5684.pdf>
- [9] Kubr M. La consultoría de empresas: Guía para la profesión Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, tercera edición, (1997), / Guía / Servicios consultivos en materia de gestión / Consultor Empresas /12.04.1 ISBN 92-2-309449-6 Título de la edición original en inglés: Management consulting: A guide to the profession (ISBN 92-2-109449-9), Ginebra, 1996.
- [10] Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Congreso de la República Colombia. Diario Oficial 48.488. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html

[11] Moreno, J. (2018). Riesgos laborales en la manufactura textil. Seguridad y Salud en el Trabajo, 12(3), 89-101.

Organización Internacional del Trabajo (2021). Buenas prácticas en la gestión de la seguridad y salud en la industria manufacturera. OIT.

[12] Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Secretaría Jurídica Distrital.

<https://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53565>

[13] Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Ministerio de Trabajo.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion%200312-2019-%20Estandares%20minimos%20del%20Sistema%20de%20la%20Seguridad%20y%20Salud.pdf>