



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“SISTEMA DE CONTROL DE PELIGROS Y RIESGOS
OCUPACIONALES EN LA PLANTA DE TINTORERÍA DE
TEJIDOS JORGITO S.A.C.”**

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

**PRESENTADO POR EL BACHILLER
MECHATO BARRANTES VICTOR EDUARDO LUCIANO**

ASESOR

MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LOPEZ RODAS

LIMA – PERÚ, NOVIEMBRE 2021



DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida y la de los seres que tanto amo.

A ti madre, por enseñarme la importancia de perseguir mis sueños y estar cada día de mi vida apoyándome.

A ti padre, aunque no estés en vida hoy en día, el tiempo que lo estuviste me motivaste a ser el mejor, gracias por regalarme esos 25 años de tu vida.

A mis hermanos y abuelita por siempre creer en que lo podía lograr y por el amor incondicional que me tienen.

A ti amor por el fiel apoyo, por la motivación que me generas día con día y por todo lo que representas en mi vida.





AGRADECIMIENTO

A Tejidos Jorgito, por la oportunidad de crecimiento laboral y profesional en sus instalaciones.





INTRODUCCIÓN

En nuestra actualidad la seguridad y salud en el trabajo es uno de los aspectos organizacionales más importantes. Es por ello que el prevenir los peligros y evaluar los riesgos ocupacionales va a ser de vital importancia para el éxito de una organización, ya que no solo se preservará el activo más importante de la empresa (las personas), si no también contribuirá con la reducción de costos indirectos por afectaciones al ambiente laboral, costos extras por accidente y/o enfermedades ocupacionales y otros gastos a tener en cuenta y que se generan por los accidente e incidentes de trabajo.

La elaboración del siguiente proyecto: “Sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales en el área de tintorería de tejidos Jorgito S.A.C.”, se encuentra basada en el cumplimiento de la legislación peruana (Ley de seguridad y salud en el trabajo N°29783, sus modificatorias y leyes complementarias).

Esta legislación que establece el estado peruano, se basa la generación de la cultura preventiva de peligros y riesgos ocupacionales; se enfoca no solo en la obligación de los empresarios al prevenir accidentes y/o enfermedades labores, si no también incluye la participación de los trabajadores y los grupos sindicales a velar por la integridad de toda la organización en conjunto.





RESUMEN

El siguiente proyecto “Sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales en el área de tintorería de tejidos Jorgito S.A.C.”, cuenta con los objetivos principales la de identificación de las condiciones que generen inseguridad en todos los procesos del área, así mismo el análisis de trabajo seguro para todos los procesos productivos de la tintorería, programa de capacitaciones para la difusión de las medidas de control establecidas por procedimiento de trabajo y el programa de inspecciones para la verificación del cumplimiento de las medidas de control y con este poder evaluar nuevas medidas de control como parte de la mejora continua del proyecto.

En el Primer capítulo: Generalidades de la empresa; especifica el diagnóstico general de la empresa, se centra en el análisis de los factores internos y externos de la organización para verificar el estado actual de la organización.

En el Segundo capítulo: Problemática de la empresa; se analiza todos los factores que generan problemática a la organización, así mismo se va a definir las causas principales y secundarias de que dan como consecuencia la generación de este proyecto.

En el Tercer capítulo: Desarrollo del proyecto; se describirán las bases principales del proyecto, así mismo se desarrollarán todos los objetivos del proyecto. Las conclusiones, recomendaciones, cronograma, la viabilidad del estado de costos del proyecto serán definidos en el presente capítulo.

En el cuarto y quinto capítulo, se desarrollarán las referencias bibliográficas de las normas APA y el glosario de términos respectivamente.

Por último, en el sexto capítulo, se definen los anexos que contribuyeron al cumplimiento de los objetivos del proyecto.





ABSTRACT

The following project "Occupational hazard and risk control system in the Jorgito S.A.C., tissue dyeing area", has the main objectives of identifying the conditions that generate insecurity in all processes in the area, as well as the work analysis insurance for all the production processes of the dry cleaner, training program for the dissemination of the control measures established by work procedure and the inspection program for the verification of compliance with the control measures and with this power to evaluate new control measures as part of the continuous improvement of the project.

In the first chapter: Generalities of the company; specifies the general diagnosis of the company, focuses on the analysis of internal and external factors of the organization to verify the current state of the organization.

In the second chapter: Problems of the company; All the factors that generate problems for the organization are analysed, as well as the main and secondary causes that result in the generation of this project will be defined.

In the third chapter: Development of the project; The main bases of the project will be described, as well as all the objectives of the project will be developed. The conclusions, recommendations, schedule, the viability of the project cost statement will be defined in this chapter.

In the fourth and fifth chapters, the bibliographic references of the APA standards and the glossary of terms, respectively, will be developed.

Finally, in the sixth chapter, the annexes that contributed to the fulfilment of the project objectives are defined.





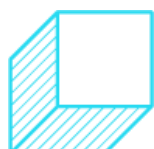
TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|------------|
| DEDICATORIA..... | I |
| AGRADECIMIENTO..... | II |
| INTRODUCCIÓN..... | III |
| RESUMEN..... | IV |
| ABSTRACT..... | V |
| TABLA DE CONTENIDO..... | VI |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | IX |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | X |
| ÍNDICE DE IMÁGENES..... | XII |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | XIV |
| Capítulo I..... | 1 |
| Generalidades de la empresa o entidad..... | 1 |
| 1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA O ENTIDAD..... | 1 |
| 1.2. Perfil de la empresa o entidad..... | 1 |
| 1.3. Actividades de la empresa o entidad..... | 2 |
| 1.3.1. Hilandería..... | 3 |
| 1.3.2. Tejeduría..... | 5 |
| 1.3.3. Tintorería..... | 6 |
| 1.3.4. Misión..... | 9 |
| 1.3.5. Visión..... | 9 |
| 1.3.6. Objetivo..... | 9 |
| 1.4. Organización actual de la empresa o entidad..... | 10 |
| 1.5. Descripción del entorno de la empresa o entidad..... | 13 |
| 1.5.1. Análisis externo - Entorno general..... | 13 |
| 1.5.2. Análisis del entorno competitivo..... | 14 |





| | |
|--|-----------|
| 1.5.2. Análisis interno - Recursos y capacidades | 15 |
| Capítulo II | 19 |
| Realidad problemática | 19 |
| 2.1. Descripción de la realidad problemática | 19 |
| 2.2. Análisis del problema..... | 20 |
| 2.3. Objetivo del proyecto | 21 |
| 2.3.1. Objetivo general | 21 |
| 2.3.2. Objetivos específicos..... | 22 |
| Capítulo III | 23 |
| Desarrollo del proyecto..... | 23 |
| 3.1. Descripción y desarrollo del proceso..... | 23 |
| 3.2. Antecedentes de la investigación | 23 |
| 3.3. Bases Teóricas | 25 |
| 3.4. Bases Normativas..... | 27 |
| 3.5. Desarrollo del proyecto..... | 28 |
| 3.5.1. Equipo de trabajo | 28 |
| 3.5.2. Planteamiento del problema..... | 29 |
| 3.5.2. Análisis del problema | 31 |
| 3.5.3. Identificación de peligros laborales..... | 37 |
| 3.5.4. Análisis de trabajo seguro (ATS)..... | 60 |
| 3.5.5. ATS 001 – Almacenamiento de productos químicos | 61 |
| 3.5.6. ATS 002 – Supervisión al almacén de productos químicos..... | 73 |
| 3.5.7. ATS 003 – Operación de preparado..... | 76 |
| 3.5.8. ATS 004 – Operación de volteado de tela | 79 |
| 3.5.9. ATS 005 – Operación de teñido | 82 |
| 3.5.10. ATS 006 – Operación supervisión de teñido | 87 |





| | |
|---|------------|
| 3.5.11. ATS 007 – Operación de hidro extraído | 89 |
| 3.5.12. ATS 008 – Operación de secado..... | 91 |
| 3.5.13. ATS 009 – Operación de perchado de tela | 94 |
| 3.5.14. ATS 010 – Operación de termo fijado de tela..... | 97 |
| 3.5.15. ATS 011 – Operación de plancha..... | 100 |
| 3.5.16. ATS 012 – Operación de volante de producción | 103 |
| 3.5.16. ATS 013 – Operación de supervisión de acabado | 105 |
| 3.5.18. ATS 014 – Operación de control de calidad | 107 |
| 3.5.19. ATS 015 – Operación de proceso laboratorio..... | 109 |
| 3.5.20. Programa de capacitaciones | 112 |
| 3.5.21. La Matriz IPERC..... | 114 |
| 3.5.22. Mejora continua del sistema..... | 116 |
| 3.6. Costos del proyecto | 116 |
| 3.6.1. Viabilidad del sistema de control | 118 |
| 3.7. Cronograma del sistema..... | 121 |
| 3.8. Conclusiones | 123 |
| 3.9. Recomendaciones | 124 |
| Capítulo IV..... | 125 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 125 |
| Capítulo V..... | 127 |
| Glosario de términos..... | 127 |
| Capítulo VI..... | 129 |
| ANEXOS | 129 |





ÍNDICE DE GRÁFICOS

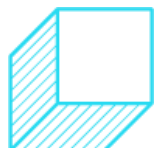
| | |
|--|-----|
| Gráfico 1 Diagrama de Operaciones del Proceso de Hilandería | 4 |
| Gráfico 2 Diagrama de Operaciones de Procesos de Tejeduría | 6 |
| Gráfico 3 Diagrama de Operaciones del Proceso de Tintorería | 8 |
| Gráfico 4 Organigrama de Tejidos Jorgito S.A.C..... | 12 |
| Gráfico 5 Evolución de las exportaciones textiles..... | 15 |
| Gráfico 6 Ciclo de Porter "Tejidos Jorgito"..... | 18 |
| Gráfico 7 Accidentes e Incidentes Ocurridos por Áreas en los Últimos Cinco Años | 30 |
| Gráfico 8 Diagrama de Ishikawa (Diagrama causa - efecto) | 32 |
| Gráfico 9 Cronograma del proyecto 01 | 122 |
| Gráfico 10 Cronograma del proyecto 02..... | 122 |
| Gráfico 11 Cronograma del proyecto 03..... | 122 |





ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Matriz FODA..... | 17 |
| Tabla 2 Multa de acuerdo a la gravedad de infracción..... | 21 |
| Tabla 3 Responsabilidades del Proyecto | 29 |
| Tabla 4 Matriz de Selección de la Causa Raíz del Problema..... | 33 |
| Tabla 5 Método de 5W + 2H | 35 |
| Tabla 6 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 001 | 62 |
| Tabla 7 Análisis para Trabajo Seguro (ATS 001)..... | 63 |
| Tabla 8 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 002 | 74 |
| Tabla 9 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 002) | 74 |
| Tabla 10 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 003 | 77 |
| Tabla 11 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 003) | 77 |
| Tabla 12 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 004 | 80 |
| Tabla 13 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 004) | 80 |
| Tabla 14 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 005 | 83 |
| Tabla 15 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 005) | 83 |
| Tabla 16 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 006 | 87 |
| Tabla 17 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 006) | 88 |
| Tabla 18 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 007 | 90 |
| Tabla 19 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 007) | 90 |
| Tabla 20 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 008 | 92 |
| Tabla 21 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 008) | 93 |
| Tabla 22 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 009 | 95 |
| Tabla 23 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 009) | 95 |
| Tabla 24 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 010 | 98 |
| Tabla 25 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 010) | 98 |





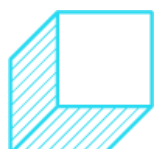
| | |
|--|-----|
| Tabla 26 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 011 | 101 |
| Tabla 27 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 011) | 101 |
| Tabla 28 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 012 | 104 |
| Tabla 29 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 012) | 104 |
| Tabla 30 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 013 | 106 |
| Tabla 31 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 013) | 106 |
| Tabla 32 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 014 | 108 |
| Tabla 33 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 014) | 108 |
| Tabla 34 EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 015 | 110 |
| Tabla 35 Análisis de Trabajo Seguro (ATS 015) | 110 |
| Tabla 36 Costos del sistema de control en el área de tintorería | 117 |
| Tabla 37 Infracciones Relacionadas a las Actividades de Tintorería | 118 |
| Tabla 38 Infracciones Considerando un Rango de 200 a 299 Trabajadores | 120 |
| Tabla 39 Infracciones considerando un rango de 600 a 699 trabajadores..... | 121 |





ÍNDICE DE IMÁGENES

| | | |
|-----------------------|---|----|
| Ilustración 1 | Logo de Tejidos Jorgito S.A.C. | 1 |
| Ilustración 2 | Proceso de Autocoro | 3 |
| Ilustración 3 | Proceso de Tejeduría | 5 |
| Ilustración 4 | Área de Perchado (Proceso de Acabado) | 7 |
| Ilustración 5 | Observación N°01: Falta de Identificación de Productos Químicos.... | 38 |
| Ilustración 6 | Mejora N°01: Identificación de Productos Químicos..... | 39 |
| Ilustración 7 | Observación N°2: Área de Teñido sin Lavados de Emergencia | 40 |
| Ilustración 8 | Mejora N°02: Implementación de Punto de Lavado | 40 |
| Ilustración 9 | Observación N°3: Coches que Provocan Incidentes | 41 |
| Ilustración 10 | Mejora N°3: Implementación de Guardas de Seguridad | 42 |
| Ilustración 11 | Observación N°4: Máquinas de Teñido | 42 |
| Ilustración 12 | Mejora N°4: Implementación de Plataforma y Barandas. | 43 |
| Ilustración 13 | Observación N°5: Máquina de Teñido..... | 44 |
| Ilustración 14 | Mejora N°5: Implementación de Escalinata | 44 |
| Ilustración 15 | Observación N°6: Rampa de Preparado Hacia el Área de Teñido ... | 45 |
| Ilustración 16 | Mejora N°6: Montacarga del Área de Preparado..... | 46 |
| Ilustración 17 | Observación N°7: Área de Preparado | 46 |
| Ilustración 18 | Mejora N°7: Guarda de Protección..... | 47 |
| Ilustración 19 | Observación N°8: Anclaje de los Almacenes..... | 48 |
| Ilustración 20 | Mejora N°8: Anclaje de Anaqueles | 48 |
| Ilustración 21 | Mejora N°21: Organización del Almacén | 49 |
| Ilustración 22 | Observación N°10: Montacargas..... | 50 |
| Ilustración 23 | Mejora N°10: Procedimiento de Uso de Elevadores..... | 51 |
| Ilustración 24 | Mejora N°11: Rejas de Seguridad Para Bombas..... | 52 |
| Ilustración 25 | Observación N°12: Almacenaje Inadecuado | 53 |





| | |
|---|-----|
| Ilustración 26 Observación N°12: Puertas en Andamios | 53 |
| Ilustración 27 Observación N°13: Pisos Deteriorados | 54 |
| Ilustración 28 Mejora N°13: Plancha de Metal en Rampa | 54 |
| Ilustración 29 Observación N°14: Envases de Productos Químicos..... | 55 |
| Ilustración 30 Mejora N°14: Zona de Almacenaje de Envases. | 56 |
| Ilustración 31 Observación N°31: Sistema de Limpieza Ante Derrames | 56 |
| Ilustración 32 Mejora N°15: Sistema de Limpieza Ante Derrames | 57 |
| Ilustración 33 Mejora N°16: Guarda Para la Guillotina..... | 58 |
| Ilustración 34 Mejora N°17: Centros de Acopio de Residuos Sólidos..... | 59 |
| Ilustración 35 Capacitación a supervisores..... | 113 |
| Ilustración 36 Capacitación de ATS - Almacenamiento de químicos..... | 114 |





ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 1 Mapas de Identificación de Peligros y Riesgos 1 de 1 | 130 |
| Anexo 2 Mapas de Identificación de Peligros y Riesgos 1 de 2..... | 131 |
| Anexo 3 Formato de Registro de Capacitaciones..... | 132 |
| Anexo 4 Matriz de IPERC de Tejidos Jorgito S.A.C..... | 133 |
| Anexo 5 Formato de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo | 144 |
| Anexo 6 Formato de Registro Fotográfico de Inspecciones | 145 |





CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA O ENTIDAD

1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA O ENTIDAD

La empresa Tejidos Jorgito S.A.C. es una empresa dedicada al desarrollo de diversos productos textiles (hilos, telas crudas y telas teñidas). Es una de las empresas líderes al nivel nacional en su respectivo rubro, su presencia destaca por la participación en el abastecimiento de los principales productores de confección textil para la exportación. Tejidos Jorgito también cuenta con presencia internacional en distintos países latinoamericanos y europeos.

Ilustración 1

Logo de Tejidos Jorgito S.A.C.



Fuente: (Tejidos Jorgito S.A.C., 2021)

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA O ENTIDAD

Tejidos Jorgito S.A.C., es una empresa que se enfoca en la elaboración de hilos, telas crudas (sin teñir), y telas teñidas. La empresa cuenta con siete plantas productivas, dos almacenes y una tienda donde son exhibidos los productos desarrollados de la empresa:

- a. Jr. Manuel A. Odría Nro. 346, cooperativa 27 de abril, ATE – Lima (Sede principal – Planta de Tintorería y sede administrativa).
- b. Cal. Los Telares Nro. 103 – 105, Urb. Vulcano, ATE – Lima (Planta de Hilandería).





- c. Cal. Los Telares Nro. 150, Urb. Vulcano, ATE – Lima. (Planta de Hilandería).
- d. Av. San Alfonso Nro. 390, cooperativa Santa Clara, ATE – Lima (Planta de Hilandería).
- e. Av. Miguel Grau de Santa Clara Nro. 202, Urb. Santa Clara, ATE – Lima (Planta de Tejeduría).
- f. Cal. Los Calderos Nro. 168, Urb. Vulcano, ATE – Lima (Planta de Tejeduría).
- g. Cal. Los Telares Nro. 185, Urb. Vulcano, ATE – Lima (Planta de Tintorería).
- h. Cal. Los Telares Nro. 151, Urb. Vulcano, ATE – Lima (Almacén).
- i. Av. Principal Lote 2-B, Campoy segunda etapa, San Juan de Lurigancho – Lima.
- j. Jr. Cabana Mza. A, Lote 9-A, San Román – Juliaca – Puno (Tienda en provincia).

Tejidos Jorgito cuenta no solo con una infraestructura y tecnología de calidad para realizar sus procesos productivos, sino también con un equipo de profesionales altamente calificados para el desarrollo de sus productos. Los pilares de la empresa se basan no solo en calidad, sino también en el medio ambiente y seguridad; la empresa cuenta con miras a crear los sistemas integrados de gestión más sólidos del rubro en el que se encuentran.

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA O ENTIDAD

Tejidos Jorgito S.A.C. genera el desarrollo de tres productos para sus clientes en sus respectivos procesos: Hilandería (hilos), Tejeduría (tela cruda no teñida o tela virgen) y Tintorería (tela teñida según especificaciones del cliente). En cada uno de sus procesos genera este valor agregado que atrae a los clientes y a solicitud de ellos con sus respectivas especificaciones se realizan las ventas. Actualmente la empresa genera aproximadamente 35 toneladas al día por proceso.





1.3.1. Hilandería

La Hilandería consiste en el procesamiento de la materia prima que es la fibra de algodón en hilo. La cadena de procesamiento comienza en el almacén de fibra donde el algodón es transportado a las máquinas peinadoras que cumplen la función de peinar las fibras por medio de agujas (limpia y absorbe las impurezas de la fibra, se encarga de descompactar la fibra de algodón prensado), luego del proceso de limpieza pasan a los filtros donde son transportados a las cardas (proceso que se encarga de compactar el algodón, primer proceso de hilado), los tótem de algodón son dirigidos a los manuales donde se va estirar el algodón y luego compactarlo para pasarlo por último al proceso de Autocoro donde se generara el hilo.

Ilustración 2

Proceso de Autocoro



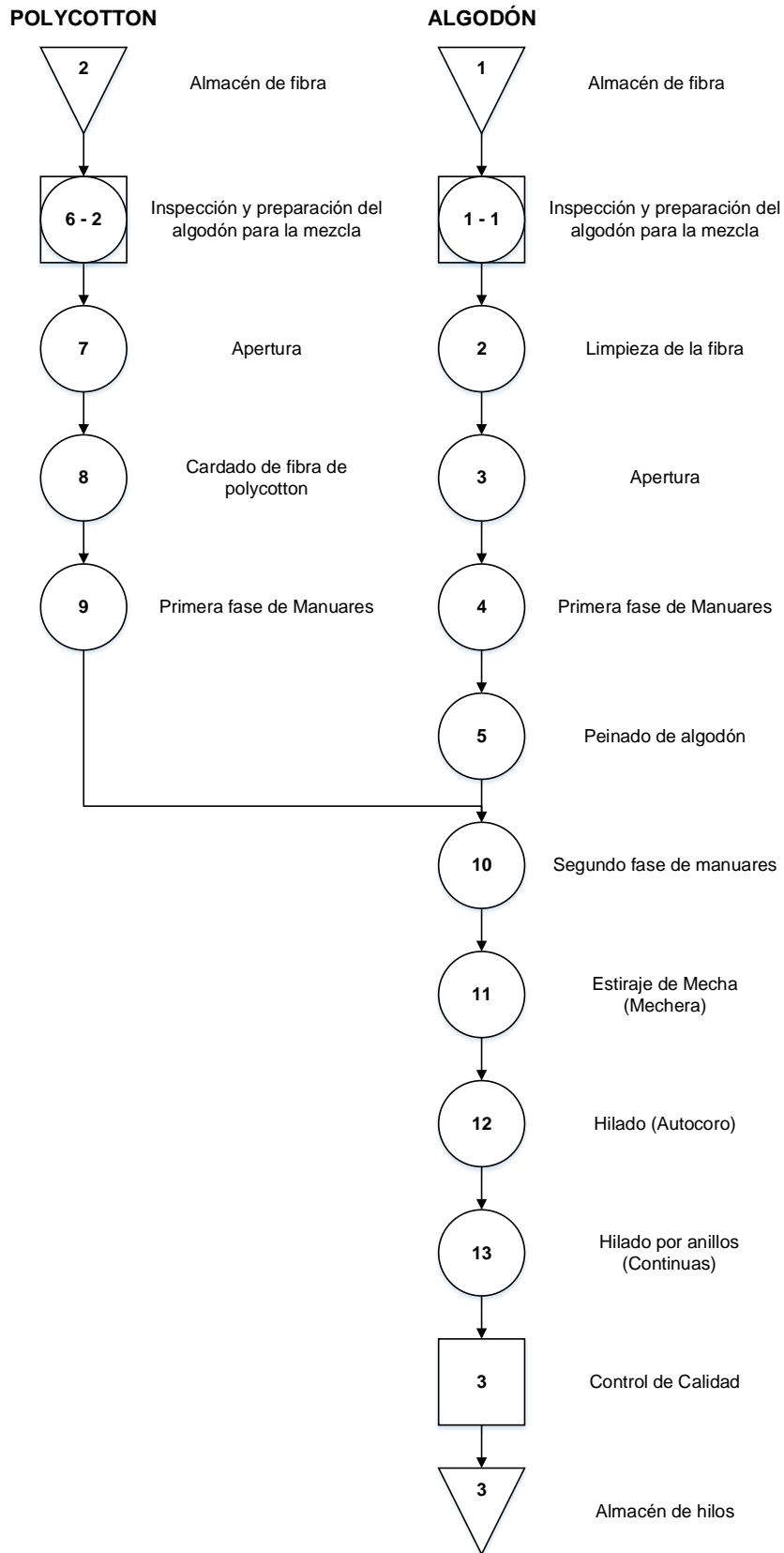
Fuente: (Tejidos Jorgito S.A.C., 2021)





Gráfico 1

Diagrama de Operaciones del Proceso de Hilandería



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





1.3.2. Tejeduría

La Tejeduría es el proceso productivo que nos va dar como consecuencia a partir de los hilos la creación de la tela. En Tejidos Jorgito la elaboración de la tela va partir desde los requerimientos del cliente (tipo de tela y cantidad de tela que requiere), donde este va a definir la pureza del algodón en la tela tejida.

El proceso inicia en los almacenes de hilo, donde los lotes de hilo son transportados a las máquinas circulares para el respectivo tejido según las especificaciones del cliente; las máquinas circulares nos brindarán el tejido industrial según el requerimiento (el tipo de tejido será programado según las especificaciones del cliente y en las maquinas correspondientes al tipo de tela). Al terminar el proceso de tejido por la máquina circular los rollos de tela serán pasados al área de revisado donde se procederá a revisar y corregir los errores en el tejido de la tela.

Ilustración 3

Proceso de Tejeduría



Fuente: (Tejidos Jorgito S.A.C., 2021)

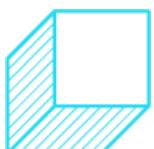
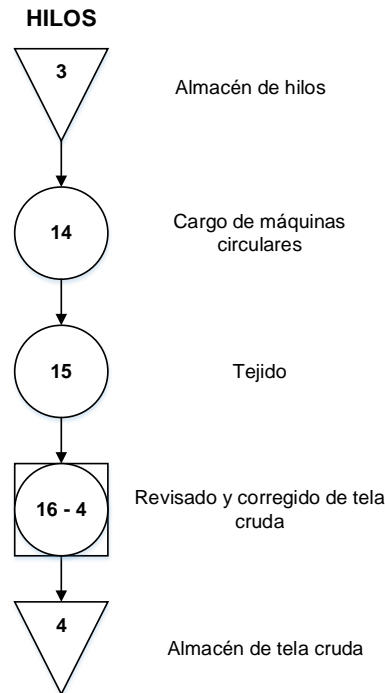




Gráfico 2

Diagrama de Operaciones de Procesos de Tejeduría



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

1.3.3. Tintorería

La Tintorería, es el proceso que requiere el uso de colorantes, químicos, productos especiales (auxiliares de teñido) para poder fijar el color en una tela tejida.

El proceso comienza en los almacenes de tela cruda donde son transportados al área de preparado (tela es desenrollada mediante un sistema mecánico de rodillos), la tela preparada es transportada a la volteadora donde la tela es volteada para proceder al área de teñido, en esta área según las especificaciones técnicas del cliente se adicionan los productos químicos, colorantes y auxiliares para fijar el color específico en la tela (de este proceso va a depender la calidad del producto terminado), luego del proceso de teñido la tela pasara por la hidroextractora (extracción del agua) para posteriormente pasar a la máquina de secado, luego de haber terminado el proceso la tela volverá a ser volteadora para seguir el proceso de acabado (compactado de tela, perchado, planchado y embolsado).

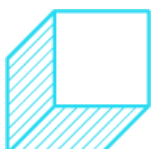




Ilustración 4

Área de Perchado (Proceso de Acabado)



Fuente: (Tejidos Jorgito S.A.C., 2021)

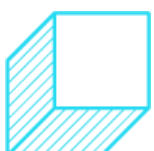
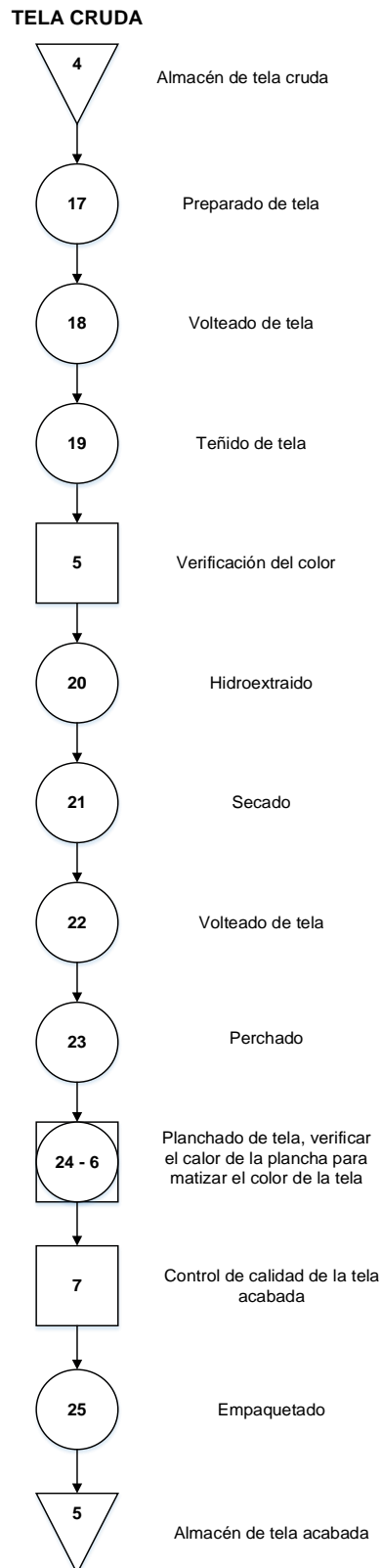


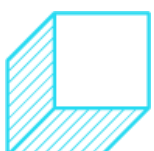


Gráfico 3

Diagrama de Operaciones del Proceso de Tintorería



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





1.3.4. Misión

“Tejidos Jorgito S.A.C., es una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos textiles de calidad, en búsqueda permanente de procesos más eficientes, comprometidos con la satisfacción de todos nuestros clientes y el desarrollo de nuestros trabajadores”. (Tejidos Jorgito S.A.C., 2021).

1.3.5. Visión

“Ser la empresa líder en el mercado textil, capaz de innovar y adecuarse a las demandas de un mercado exigente y cambiante a través de equipos de trabajadores motivados, calificados y de alto rendimiento enfocados en un crecimiento sostenido, comprometido con el cuidado del medio ambiente y alineado a los valores de la empresa”. (Tejidos Jorgito S.A.C., 2021)

1.3.6. Objetivo

Tejidos Jorgito S.A.C., tiene como pilares importantes como organización: la calidad, el medio ambiente y la seguridad de los trabajadores; es por ello que los objetivos y metas son relacionadas con la implementación de los sistemas integrados de gestión:

- a. La satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requerimientos del cliente y los estándares de calidad establecidos por la organización de Tejidos Jorgito S.A.C.
- b. Aplicar el crecimiento sostenible de la empresa, realizar el cumplimiento de la normativa vigente en temas medio ambientales en todas las áreas productivas.
- c. Generar una cultura en términos de seguridad y salud en el trabajo para el mayor beneficio del personal de Tejidos Jorgito, siempre alineándose a la normativa vigente.





1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA O ENTIDAD

Tejidos Jorgito se organiza en las siguientes áreas:

Gerencia General

Área encargada de liderar, gestionar y coordinar las actividades de planificación de la empresa.

Gerencia de Operaciones

El área tiene como objetivo el cumplimiento de la producción orientándose a la gestión de todas las operaciones de Tejidos Jorgito S.A.C.; el área tratará de alcanzar siempre la calidad total del producto para generar satisfacción en el cliente. La gerencia de operaciones se subdivide en:

- **Área de Hilandería:** Área responsable en la producción del hilo, cumpliendo los estándares de calidad ya especificados.
- **Área de Tejeduría:** Área responsable de la producción de la tela cruda, cumpliendo las expectativas de calidad de generadas por la gerencia de operaciones y los requerimientos específicos del cliente.
- **Área de Tintorería:** Área responsable de la producción de la tela teñida según los requerimientos del cliente (rendimiento, peso, entre otros).
- **Área de mantenimiento:** El área se encarga en realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo según se requiera; realizar el mantenimiento programado y no programado de las plantas. La mantención de las instalaciones y equipos en buenas condiciones será responsabilidad del área.
- **Área de planificación:** Área encargada de la programación de la producción, encargada de la planificación estratégica para aumentar la eficiencia de todos los procesos productivos.
- **Área de calidad:** Área responsable de la implementación de los estándares de calidad en todos los procesos de Tejidos Jorgito. Salva guardar los estándares de calidad para ejecutar las actividades cumpliendo las metas en referencia a la calidad del producto.





- **Área de SSOMA:** Es el área que se encarga en administrar la seguridad salud en el trabajo y medio ambiente en todas las plantas de Tejidos Jorgito. Genera las medidas preventivas y de control pertinentes a la materia expuesta. Cumple con los requisitos legales del estado peruano.

Gerencia de administración y finanzas

El área de apoyo a los procesos productivos se encarga de administrar, gestionar, controlar y verificar todos los procesos administrativos de Tejidos Jorgito, crear metas para la comercialización de los productos elaborados en la planta productiva. La gerencia de administración y finanzas se subdivide en las siguientes áreas:

- **Área de Contabilidad:** Apoyar la gestión operativa del área contable y financiera. Esta área entregara los informes de gestión para la toma de decisiones en las reuniones de directorio.
- **Área de Comercial:** Área encarga de generar las estrategias de ventas y relaciones públicas; tienen bajo su responsabilidad de las ventas de los productos terminados de cada área. Se encarga de fidelizar clientes y atraer los nuevos potenciales clientes.
- **Área de compras:** Área encargada en la gestión de compras según las necesidades de todas las áreas (compra de materias primas, insumos, materiales, maquinarias, herramientas, entre otros).
- **Área de TI:** Administra la información desplegada en los sistemas digitales, es el área responsable del abastecimiento digital de la empresa.

Gerencia de Recursos humanos

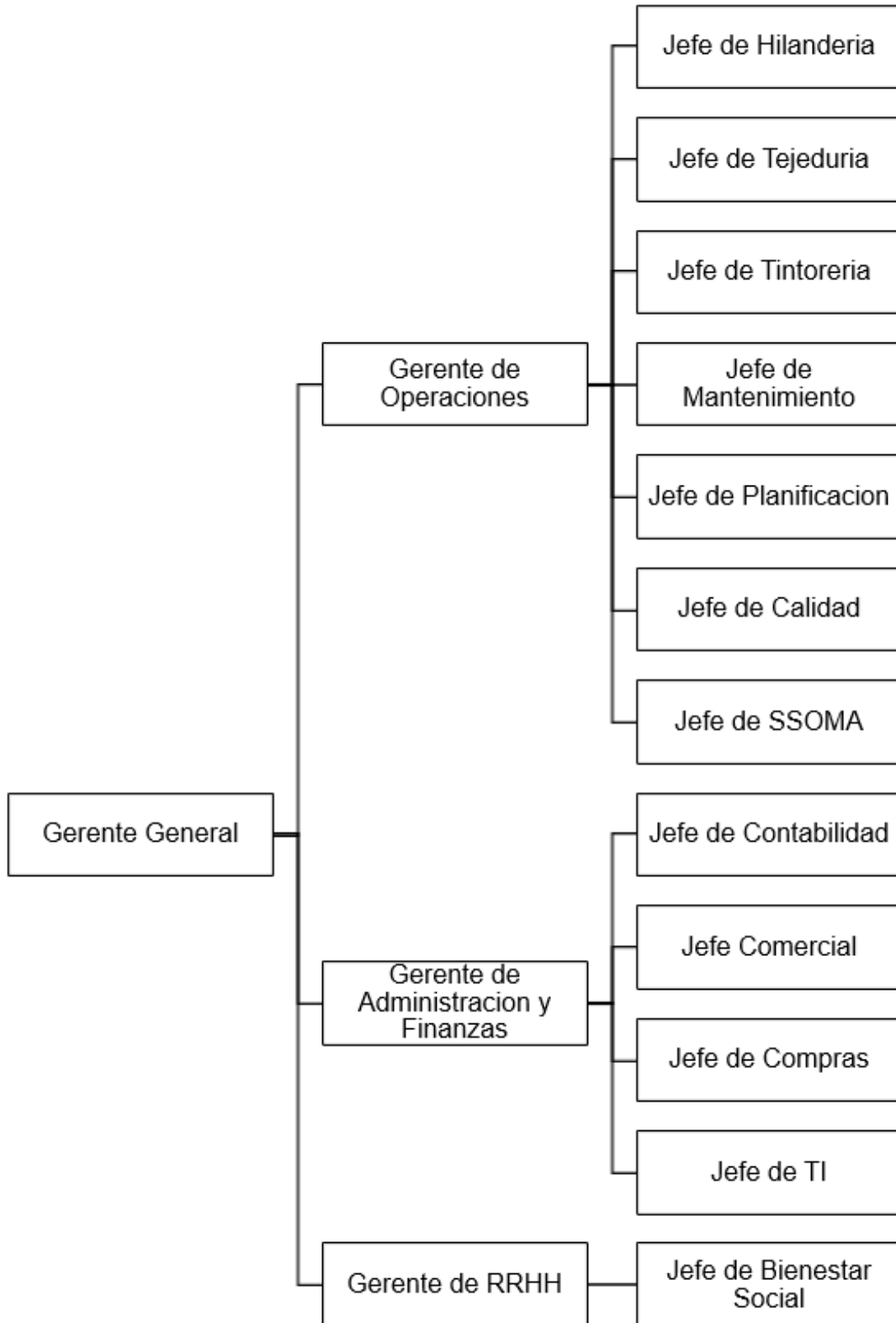
El área se encarga de planificar y coordinar activamente la gestión de los recursos humanos en la empresa. Gestionar la compensación de los empleados, contratos, políticas internas de trabajo, entre otras.

- **Bienestar social:** El área se encargará en velar por la satisfacción de los trabajadores en la empresa. Ayuda a crear un ambiente laboral agradable.

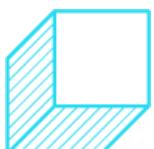




Gráfico 4
Organigrama de Tejidos Jorgito S.A.C.



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA O ENTIDAD

1.5.1. Análisis externo - Entorno general

Factores Económicos

En el rubro textil se requieren algunas materiales, insumos, herramientas y maquinarias de la importación donde el precio va a definir las políticas de mercado que se encuentren con los proveedores estratégicos de Tejidos Jorgito S.A.C.

Factores Tecnológicos

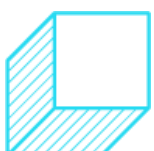
La maquinaria implementada para la realización de las actividades de Tejidos Jorgito con el pasar de los años han llevado una evolución constante y la empresa se mantiene a la vanguardia de los cambios, tomándolo como nuevas oportunidades para mejorar los procesos rentabilizándolo en costos a lo largo del tiempo.

Factores Políticos

En el Perú, a lo largo del tiempo el país ha denotado un crecimiento constante en las exportaciones textiles, ello por la calidad de los tejidos al nivel nacional y por el buen prestigio textil y la marca país que se ha impuesto sobre otros mercados. En la actualidad, el país cruza sobre una incertidumbre política y sanitaria por el COVID – 19, es por ello que existe una recesión económica que golpeado a todas las industrias del país y Tejidos Jorgito no ha sido ajeno a la disminución de sus exportaciones.

Factores Sociales

El mercado textil al nivel país se encuentra en constante crecimiento por la nueva vanguardia y moda que sigue el país, es por ello que siempre existirá un amplio mercado para las oportunidades de expansión en el sector y sobre todo para poder diversificar el giro del negocio. No obstante, el mercado nacional también se está viendo afectado por los productores informales que amenazan con un severo crecimiento año por año.





1.5.2. Análisis del entorno competitivo

Amenaza de nuevos competidores

El rubro textil presenta un crecimiento considerable a lo largo de los años, es por ello que el crecimiento de productores informales o artesanales se ha aumentado.

Rivalidad entre competidores

Existen competidores directos a lo largo del país, pero esto no han hecho disminuir las ventas a Tejidos Jorgito, como empresa ha tenido que aumentar la capacidad de producción ya que los clientes han requerido mayor producto. El rubro textil crece constantemente.

Poder de negociación con los proveedores

La empresa tiene un alto poder de negociación debido a la expansión de las necesidades por la producción, Tejidos Jorgito se hace un cliente importante para sus proveedores, es por ello que presenta estabilidad con respecto al precio de sus insumos.

Factores claves de éxito

Un factor importante para es el crecimiento de Tejidos Jorgito, las exportaciones han generado una expansión importante en el rubro.





Gráfico 5

Evolución de las exportaciones textiles



Fuente: (Sunat, 2021)

1.5.2. Análisis interno - Recursos y capacidades

Recursos tangibles

Máquinas: La empresa requiere mantenerse a la vanguardia de la nueva tecnología para la realización de sus actividades, las exigencias del mercado y la capacidad de producción requieren de compra constante para abastecer las necesidades de sus clientes.

Herramientas: La empresa cuenta con las herramientas suficientes para la realización de sus actividades y la logística.

Terreno: La empresa cuenta con terrenos en zonas estratégicas para la distribución y ventas de sus productos.

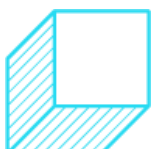
Recursos intangibles

Conocimiento: Se mantiene constante capacitación para el mejor desempeño de los empleados ante las necesidades de producción para la satisfacción de los clientes.

Capacidades organizativas

Capacidad de repuestas ante los problemas, buen capital humano.

Capacidad de organización para realizar sus actividades





Capacidad de adaptarse ante situaciones que crean la necesidad de cambio.

Análisis de recursos y capacidades

El conocimiento es uno de los pilares más importantes de la organización.

Análisis de la cadena de valor

Logística: La logística de entrada y salida se encuentra programada con regularidad siguiendo las necesidades de producción y del cliente.

Operaciones: Gestión en todas las áreas operativas de la empresa, recopilación constante de información para la toma de decisiones.

Publicidad: La difusión de los servicios que brinda Tejidos Jorgito.

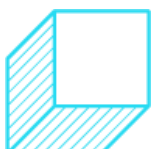




Tabla 1
Matriz FODA

| | | |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;">Factores Internos</p> <p style="text-align: center;">Factores Externos</p> | <p>Fortalezas:</p> <p>F1: Recursos financieros.</p> <p>F2: Capital humano capacitado en todas sus funciones.</p> <p>F3: Maquinaria automatizada (favorece a la programación de la producción).</p> <p>F4: Los productos generados en tejidos Jorgito se encuentran valorados y posicionados en el mercado.</p> | <p>Debilidades:</p> <p>D1: Estructura organizacional inestable</p> <p>D2: Falta de control.</p> <p>D3: Falta de concientización ante los riesgos laborales.</p> <p>D4: Falta de comunicación entre las áreas.</p> <p>D5: Disminución de la productividad por accidentes y enfermedades ocurridos</p> |
| <p>Oportunidades:</p> <p>O1: Zona estratégica para la comercialización de los productos.</p> <p>O2: Crecimiento de la demanda por las necesidades del mercado.</p> <p>O3: Alianza con otras empresas textiles para el cumplimiento de la demanda.</p> | <p>F1; F2 – O1; O2: La investigación de nuevos productos que permitan a la empresa sobre salir ante la competencia.</p> <p>F3 – O2; O3: Ingreso de nuevos mercados para captar clientes.</p> <p>F1; F4 – O2: Utilización de los recursos financieros para capacitar al personal.</p> | <p>D4 – O1; O2; O3: Interacción en todas las áreas de la empresa para aumentar los despachos hacia los clientes estratégicos de la empresa.</p> <p>D4 – O3: Mejorar la logística de la empresa (rutas de viaje para los clientes estratégicos).</p> <p>D2; D3 – O2: Invertir en minimizar los peligros y riesgos laborales (implementar medidas de control preventivo y correctivo).</p> <p>D5 – O1; O2: Diversificación de los productos de la empresa para generar más ventas y cubrir los costos extras generados.</p> |
| <p>Amenazas:</p> <p>A1: Nuevos competidores</p> <p>A2: Bajo precio de los productos de otros competidores.</p> <p>A3: Incremento en el costo de la materia prima</p> | <p>F1; F2; F3; F4 – A1; A2; A3: Estudiar bien a los competidores para generar nuevas estrategias de marketing.</p> | <p>D1; D2; D3; D4; D5 – A2: Planificación del adecuado mantenimiento para mejorar la maquinaria de la empresa y cumplir con los clientes.</p> <p>D1 – A1; A2: Evitar los reprocesos de los productos para evitar el exceso de costos</p> |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





Tras el estudio de análisis de la Matriz FODA, para realizar el desarrollo de las ventajas competitivas de Tejidos Jorgito con respecto a su competencia para poder visualizar las estrategias existentes ante la competencia.

Gráfico 6

Ciclo de Porter "Tejidos Jorgito"



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





CAPÍTULO II

REALIDAD PROBLEMÁTICA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Tejidos Jorgito S.A.C., en su rubro es una empresa competitiva, pero como todas las empresas tiene deficiencias en algunas áreas y/o sectores, uno de los grandes problemas de la empresa es la generación de accidentes laborales por los actos y condiciones inseguras en todas las áreas de la empresa, estos se maximizan en el área de tintorería.

La empresa tiene clara que las fortalezas más importantes para el éxito de la organización son sus empleados, es por ello que tiene que minimizar el nivel de exposición a los peligros y riesgos que puedan ocasionar accidentes y estas afecten la integridad de los recursos humanos, equipos y lugar de trabajo.

Uno de los objetivos actuales de Tejidos Jorgito es la reducción de peligros y riesgos evitando la ocurrencia accidentes y la generación de enfermedades relacionadas con el puesto laboral. Para el cumplimiento de la legislación peruana (Ley de seguridad y salud en el trabajo Nro. 29783); la empresa ha establecido objetivos que responden a la política de seguridad y salud en el trabajo (SST), sobre la cual se ha procedido la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) integrados por distintos planes y programas preventivos que buscan la reducción de accidentes controlando las acciones y condiciones inseguras para que estas no contribuyan al fracaso de los objetivos establecidos por la empresa.

El presente trabajo de suficiencia profesional busca el desarrollo del sistema de control para los peligros y riesgos ocupacionales en el área que genera mayor accidentabilidad laboral, el área de tintorería de Tejidos Jorgito. En la actualidad el sistema de seguridad y salud en el trabajo cuenta con bastantes problemas, uno de ellos es que no se genera un control en materia de seguridad en las actividades de la empresa.





2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

En la actualidad el personal de Tejidos Jorgito no tiene conocimiento a los peligros que se encuentran expuestos, solo cumplen con la seguridad cuando se sienten amenazados ante un peligro o riesgo inminente sin tener en cuenta si la forma de mitigar el accidente es la más favorable en el momento de los hechos, el cometer acciones sin el estudio debido para mitigar los riesgos laborales podría ocasionar mayor accidentabilidad en el área, comprometiendo mayores recursos de la empresa.

Al generarse accidentes no solo se tienen pérdidas en los empleados, también se generan costos por los cuidados que se generaran en la atención de este según el grado de severidad del accidente, costos muertos generados en la producción (por los días de descanso médico del accidentado y la discontinuidad por la ausencia de la persona afectada en la línea de producción o proceso productivo), costos generados por la pérdida de activos de la empresa (materiales, herramientas, maquinarias, entre otros); y otros costos ocultos que se generan según el tipo de accidente y severidad de este.

Al generarse accidentes también se generarán algunas sanciones y/o pagos por el incumplimiento al principio de prevención laboral:

- a) **Pagos solidarios:** El empleador los afrontara solo si ocurre el accidente dentro de las instalaciones y esta haya sido ocasionada por algún contratista de Tejidos Jorgito.
- b) **Pagos por accidentes laborales:** En el caso que el accidente laboral haya generado discapacidad temporal o definitiva en el trabajador, este tiene derecho a ser transferido a otro puesto sin mayor riesgo para su seguridad y salud sin afectar sus derechos remunerativos y de categoría exista o no exista el puesto laboral (previo estudio de riesgos).
- c) **Sanciones civiles:** Reparaciones económicas (indemnizaciones) al trabajador afectado o en el caso de accidentes mortales a la familia de este, gastos médicos, gastos de sepelio, gastos por algún tipo de reembolso a las entidades de salud públicas o privadas según donde haya sido atendido este.





- d) **Sanciones administrativas:** Multas generadas por el estado peruano por la falta de prevención en los puestos laborales, estas podrían ser entre 0.1 y 200 UIT (muy graves 200 UIT, graves 100 UIT, leves 50 UIT). Fuente de información: (MTPE, 2021)
- e) **Sanciones penales:** Estas pueden ser entre 1 a 8 años de pena privativa de la libertad, cuatro años por generar peligros inminentes en los puestos laborales, 6 años por accidente grave, según la última modificación del artículo 168-A al código civil (MTPE, 2021).

Tejidos Jorgito, tiene que tener en cuenta que según la legislación peruana vigente “se considera una infracción grave el no planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud, no informar e informar insuficientemente a los trabajadores sobre los riesgos del puesto de trabajo y las medidas aplicables” (Ley general de inspeccion de trabajo N°28806, 2006).

Tabla 2

Multa de acuerdo a la gravedad de infracción

| No MYPE | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------------|---------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Gravedad de infracción | Número de trabajadores afectados | | | | | | | | | |
| | 1 a 10 | 11 a 25 | 26 a 50 | 51 a 100 | 101 a 200 | 201 a 300 | 301 a 400 | 401 a 500 | 501 a 999 | 1,000 a mas |
| Leves | 0.26 | 0.89 | 1.26 | 2.33 | 3.10 | 3.73 | 5.30 | 7.61 | 10.87 | 15.52 |
| Graves | 1.57 | 3.92 | 5.22 | 6.53 | 7.83 | 10.45 | 13.06 | 18.28 | 20.89 | 26.12 |
| Muy graves | 2.63 | 5.25 | 7.88 | 11.56 | 14.18 | 18.39 | 23.64 | 31.52 | 42.03 | 52.53 |

UIT 2021: S/ 4,400.00

Fuente: (D.S. N° 008-2020-TR Art.48)

2.3. OBJETIVO DEL PROYECTO

2.3.1. Objetivo general

Implementación de un sistema de control para minimizar los peligros y riesgos generados en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito

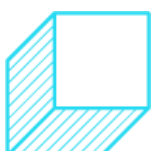




S.A.C. con el fin de evitar incidentes y/o accidentes laborales en todas las actividades productivas.

2.3.2. Objetivos específicos

- a. Identificar los riesgos y/o peligros de la planta productiva de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C.
- b. Realizar los análisis de trabajo seguro en el área de tintorería (ATS).
- c. Capacitar al personal con respecto a los peligros laborales que están expuestos.
- d. Generar el plan de inspecciones.
- e. Cumplir con la legislación vigente.





CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO

Después de conocer los problemas de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. en uno de los pilares más importantes de la empresa (el área de seguridad y salud en el trabajo), en este ítem se describirá el plan de trabajo para controlar los peligros y riesgos en el área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C.

El plan de trabajo consiste en:

- a. Descripción del equipo de trabajo.
- b. Cronograma de trabajo.
- c. Recolección de información sobre los problemas que aquejan al área.
- d. Realización del Análisis de trabajo seguro (ATS), procedimientos e instructivos de trabajo.
- e. Capacitación ante las medidas correctivas expuestas en los ATS.
- f. Implementación de medidas correctivas ante las condiciones inseguras de trabajo.
- g. Seguimiento y control.

3.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La seguridad y salud en el trabajo es el área donde se va a desarrollar el proyecto del sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales en la planta de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C.; los principales antecedentes de la aplicación de la investigación son:

A. Antecedentes Internacionales

Trabajo de investigación: “Metodología para la identificación de riesgos laborales nuevos y emergentes en los procesos avanzados de fabricación industrial” (Brocal Fernandez, 2018) elaborado en España - Madrid; donde se establecen distintos objetivos pero el objetivo fundamental del estudio es el análisis de la metodología con la cual se va a modelizar los NER





definidos por EU-OSHA y que estos resultados tengan frutos con los procedimientos de la identificación y evaluación de riesgos.

El trabajo de investigación ayudó al autor de la tesis a verificar la evaluación de los riesgos laborales según las EU-OSHA, con llevo a un buen entendimiento de la forma de aplicación de esta metodología para poder aplicar algunos factores que sumen al respectivo análisis en Tejidos Jorgito S.A.C.

B. Antecedentes regionales

Trabajo de investigación: “Análisis, evaluación y control de factores de riesgos mecánicos y físicos en el proceso de producción conformado de la empresa Novacero S.A., planta de Guayaquil para disminuir el nivel de accidentabilidad” (Salvador Guncay, 2015) elaborada en Ecuador - Guayaquil; donde el principal objetivo la investigación es la evaluación de riesgos mecánicos y físicos en todo el proceso productivo de la empresa Novacero S.A., para el cumplimiento de la legislación vigente en el país de Ecuador.

Esta investigación contribuyo al autor la forma de aplicación de las normas OSHAS 18001; la realización de monitoreos de agentes físicos, químicos, disergonómicos, son aplicables a la investigación. Las conclusiones de la aplicación de la investigación reflejan el resultado de los monitoreos de distintos agentes, este trabajo de investigación colabora con la presente tesis en el análisis de ciertas actividades de la empresa en donde se requieran la aplicación de distintas medidas de control de riesgos.

C. Antecedentes Nacionales

Trabajo de investigación: “Implementación de un control de ingeniería para la reducción de riesgos laboral de la actividad de recuperación de laminillo en una empresa siderúrgica del sur del país, 2019” (Roman Salazar, 2019), donde el principal objetivo de la investigación es la implementación del control de ingeniería en la reducción de los riesgos labores.

Esta investigación ayudó al autor a poder analizar los tipos de controles que se tienen que tener en cuenta para poder cumplir con los objetivos





generales y específicos con respecto a la seguridad y salud de los trabajadores, y que estos sean también objetivos para el cumplimiento de la legislación peruana vigente.

3.3. BASES TEÓRICAS

Para realizar el estudio de investigación debemos tener en cuenta las siguientes bases teóricas:

Diagrama de operaciones del proceso (DOP)

Los diagramas de operaciones de procesos en el presente trabajo de investigación, contribuirán en la explicación de los distintos procesos productivos que realiza Tejidos Jorgito S.A.C. (Procesos: Hilandería, tejeduría y tintorería). Estos diagramas ayudaran al mapeo de los procesos y actividades que se realizan en la planta de tintorería.

“...El diagrama de operaciones del proceso es la representación gráfica y simbólica del acto de elabora un producto o servicio, mostrando las operaciones e inspecciones por efectuar, con sus relaciones sucesivas, cronológicas y los materiales utilizados”. (Niebel Benjamin, 1990)

Organigrama

El organigrama dará pie a saber cómo está organizada Tejidos Jorgito, las áreas que la conforman y sobre todo los puestos que existen.

“... Los organigramas son la representación gráfica de la estructura de la empresa o cualquier otra organización publica, incluye las estructuras departamentales y en alguno de los casos las personas que lo dirigen”. (Factufácil, 2018)

Análisis FODA

La matriz FODA nos ayudará a analizar los problemas internos y externos de Tejidos Jorgito S.A.C., la identificación de las características de la matriz nos conllevará a analizar las prioridades de la empresa. A raíz de este análisis en Tejidos Jorgito S.A.C., se observó que existe deficiencias en el control de





peligros y riesgos industriales en la empresa; esto motivo en la elaboración del proyecto.

“... Mejor conocido como análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, es una herramienta de estudio de la situación de una empresa, institución, proyecto o persona. En base a este diagrama se analizarán las características internas (debilidades y fortalezas) y su situación externa (amenazas y oportunidades)”. (Capdevila Pérez, 2017)

Análisis de Porter de las cinco fuerzas

“... Es un modelo estratégico elaborado por el ingeniero Michael Eugene Porter, este modelo establece un marco para analizar el nivel de competencias dentro de una industria, para poder desarrollar distintas ideas de negocio en ella. El análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, por lo tanto, en cuan atractiva es esta industrial en relación a las oportunidades de inversión y rentabilidad”. (Porter Michael, 1979)

Diagrama de Ishikawa

El diagrama Pareto en el presente trabajo de investigación contribuirá en la búsqueda de la causa raíz del problema, ayudará al estudio de todas las causas para realizar las posibles soluciones en el área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C.

“... El diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de cola de pescado, es un diagrama que por su estructura ha venido a llamarse también diagrama de espina de pez. Consiste en la representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera racional una especie de espina central, que se es una línea en el plano horizontal, representado el problema a analizar, que se escribe a su derecha. Es una de las diversas herramientas surgida al largo del siglo XX en ámbitos de la industria y posteriormente en el de los servicios”. (Ishikawa Kaoru, 2017)





5W + 2H Técnica de análisis de problemas

La técnica de análisis descrita, aportara en brindar las respectivas soluciones a las causas del problema y así poder atacar el problema de raíz. Porque es una herramienta utilizada para la resolución de problemas, su desarrollo permite definir cuál es el problema y no la solución, con lo que se focaliza sobre las causas de un problema específico". (Progressalean, 2014)

3.4. BASES NORMATIVAS

Ley 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el trabajo

"La ley 29783 obliga a las empresas en la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo acorde a su rubro de trabajo, tamaño, entre otras características a tener en cuenta". (Ley de seguridad y salud en el trabajo "Ley 29783", 2012) Esta debe contener una serie de herramientas que ayudaran a las empresas en crear una cultura ocupacional (política de seguridad, matrices IPER, registros estipulados por ley, roles del comité de seguridad y salud ocupacional).

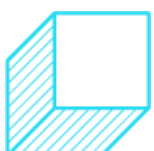
ISO 45001 – Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la organización es la mejor muestra ante el compromiso de la alta dirección en la protección de los activos de la empresa (personas e instalaciones de trabajo), los beneficios que se conseguirán ante la instalación del SGSST será:

- a) Eliminación de los peligros industriales en el ambiente de trabajo y o actividades de desarrollar por la persona responsable.
- b) Minimización de los riesgos laborales, reducir el impacto de los riesgos en las personas y/o medio de trabajo.
- c) Gestión del personal, aumentar la motivación y/o clima laboral por la realización del cumplimiento legal.

ISO 45005:2020 – Directrices para un trabajo seguro durante la pandemia del COVID-19

La implementación de esta norma internacional fue de forma excepcional para contrarrestar la propagación del virus y en respuesta a esta en el medio laboral.





El riesgo de la enfermedad que representa a la sociedad es muy alto cambiando el estilo de vidas en distintos ámbitos y entornos de las personas, una de ellas es el ámbito laboral es por ello que esta norma ayuda a la protección de las personas ante esta difícil situación en el entorno laboral. Los beneficios que nos trae la implementación de la normativa son:

- a) La efectividad de las medidas para la protección de todas las partes interesadas ante la COVID-19 (empresa, trabajadores, proveedores, distribuidores de la cadena de suministros, consumidor final, entre otros).
- b) Establecer un sistema de protección capaz de adaptarse a situaciones cambiantes con relación a las nuevas cepas del SARS-COV-2.

3.5. DESARROLLO DEL PROYECTO

3.5.1. Equipo de trabajo

El sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales en el área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C. estará a cargo del gerente de SSOMA (Miguel Jarufe Rotta), supervisor de SSOMA (Víctor Eduardo Luciano Mechato Barrantes), practicante de SSOMA (Melba Meza Quispe) que son netamente del área competente, pero también se necesitara apoyo de las áreas productivas y de otras áreas de apoyo para el éxito de proyecto.

El proyecto del sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales en el área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C; requiere definir responsabilidades para el éxito de este, es por ellos que a continuación se hará una breve descripción de la descripción del puesto y responsabilidades que deben asumir cada uno de los involucrados en el éxito de este.

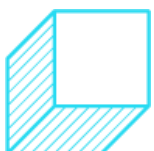




Tabla 3
Responsabilidades del Proyecto

| Responsables | Responsabilidades |
|-------------------------------|--|
| Gerente de SSOMA | Se encargará de aprobar las actividades y procesos del sistema de control ante riesgos y peligros industriales de Tejidos Jorgito S.A.C. |
| Supervisor de SSOMA | Sustentar e implementar las medidas preventivas y control ante los riesgos y peligros industriales. |
| Practicante de SSOMA | Apoyar al seguimiento de implementación de las medidas correctivas y preventivas de los procesos industriales. |
| Área de mantenimiento | Apoyar en la implementación de las medidas de control, realizar algunas mejoras en los procesos productivos de la planta. |
| Gerente de Operaciones | Apoyo con las actividades a desempeñar para el éxito del proyecto. |
| Gerente de Tintorería | Apoyo con las actividades a desempeñar para el éxito del proyecto. |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

A la finalización del proyecto, para validar la implementación de este se presentará el informe para la aprobación de las medidas de control y así poder presentar esta información a gerencia para la sustentación de la inversión.

3.5.2. Planteamiento del problema

Tejidos Jorgito S.A.C., presenta diversos problemas en términos de seguridad y salud ocupacional, estos radican desde la generación de accidentes hasta el deterioro de la infraestructura, maquinaria y herramientas de la empresa por la ocurrencia de incidentes de trabajo. A lo largo de los últimos cinco años este ha cobrado con mayor incidencia en el área de tintorería como se puede apreciar en la Gráfico N° 7.

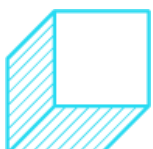
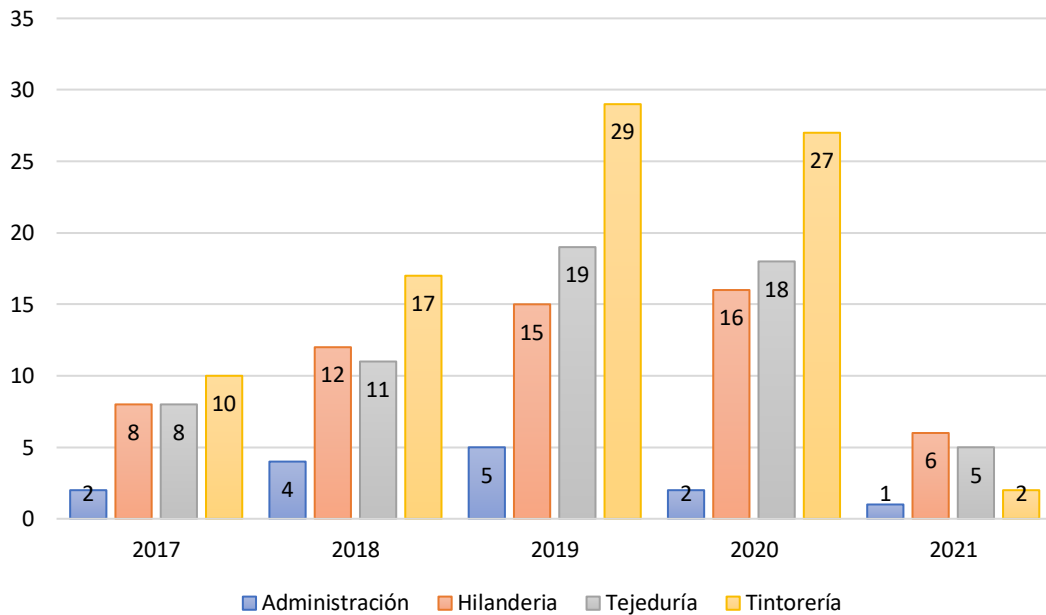




Gráfico 7

Accidentes e Incidentes Ocurridos por Áreas en los Últimos Cinco Años



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Como se puede observar en la tabla 4 la ocurrencia de accidentes en el área de tintorería ha sido progresiva al largo de estos cinco años, viéndose una ligera disminución en el año 2020, esta se debe a que no se laboró desde el 15 de marzo hasta el 30 de abril del respectivo año por la cuarentena social obligatoria que sufrió el país. En el 2021 se puede observar una gran disminución en la generación de accidentes e incidentes, esta se debe a que se comenzaron a implementar las medidas de control preventivos y correctivas implementadas en el sistema del respectivo proyecto.

Para la identificación de los problemas generados en el área a implementar el sistema de control (tintorería), se realizó una lluvia de ideas cuyo resultado fue:

- a) No existen procedimientos en el área de trabajo.
- b) El personal carece de información ante los peligros que se encuentran expuestos, estos toman medidas de cuidados por intuición personal.





- c) No existe un sistema de control ante los peligros y riesgos que se generan en la planta de tintorería.
- d) No existe un programa de inspecciones hacia los actos y condiciones inseguras.
- e) El personal no sabe donde existen los peligros en el desempeño de sus actividades.

Tras las ideas que fueron expuestas se llegó al consenso que la idea C es la que encierra todas las deficiencias en el área y se analizara más a fondo las causas del problema.

3.5.2. Análisis del problema

Para el mejor análisis del problema se analizará con el Diagrama Ishikawa. La valoración de los criterios para utilizar posteriormente la metodología 5W +2H se hará de la siguiente forma:

- a) ¿Es un factor?: Es un factor que conlleva al problema.
- b) ¿Causa directa?: Es la causa directa del problema.
- c) ¿Es solución directa?: La eliminación de este criterio solucionara el problema.
- d) ¿Es solución factible?: La eliminación del criterio es posible
- e) ¿Es medible?: Se puede medir si la solución funciona.
- f) ¿Bajo costo?: La solución genera un bajo costo.

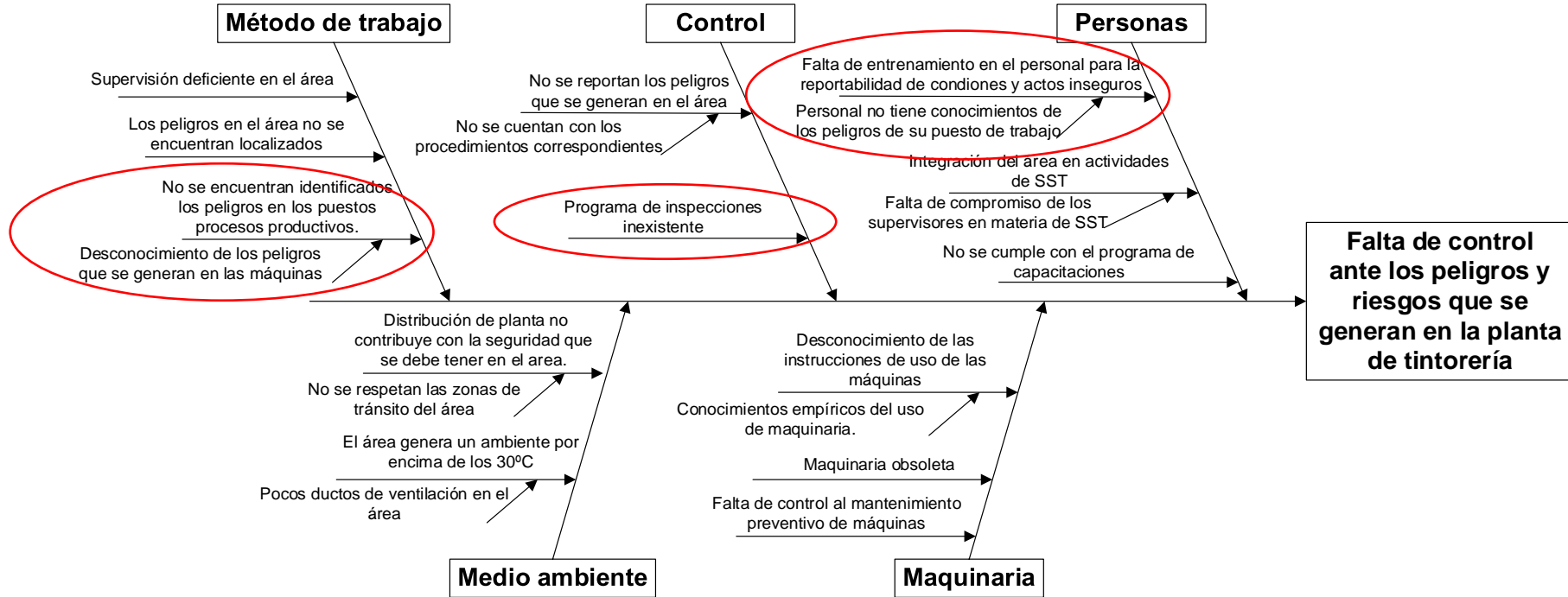
Para la evaluación del criterio se usará un rango del 1 al 3, donde la puntuación mayor será para de las soluciones necesarias para el éxito del proyecto.





Gráfico 8

Diagrama de Ishikawa (Diagrama causa - efecto)



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)





Tabla 4

Matriz de Selección de la Causa Raíz del Problema

| | Causa | Soluciones | Criterios | | | | | Total | |
|-------------------|--|---|-----------|---------------|------------------|-------------------|---------|-------|------------|
| | | | Factor | Causa directa | Solución directa | Solución factible | Medible | | Bajo costo |
| Método de trabajo | Supervisión deficiente | Implementación del programa de inspección en seguridad y salud en el trabajo. | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 15 |
| | Los peligros del área no se encuentran localizados. | Mapear los peligros de las distintas áreas de trabajo y brindar soluciones inmediatas. | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 16 |
| | No se encuentran identificados los peligros en las actividades que desempeña el personal del área. | Realización del análisis de trabajo seguro (ATS) en todas las estaciones de trabajo del área de Tintorería. | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| Control | No se reportan las condiciones y/o actos inseguros | Establecer programas de beneficio económico para la generar una cultura de reportabilidad. | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| | Programa de inspecciones inexistentes | Establecer cronogramas de inspecciones relacionadas a los peligros que genere el área. | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 17 |
| Personas | Falta de entrenamiento en el personal para la reportabilidad de condiciones y actos inseguros | Capacitaciones específicas sobre actos y condiciones inseguras que se hayan generado en el área. | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 17 |





| | | | | | | | | | |
|----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | Implementación de actividades en seguridad y salud en el trabajo en el área de tintorería. | Programa de capacitaciones y actividades integradoras con beneficio a la seguridad del área de trabajo. | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 14 |
| | No se cumple con el programa de capacitaciones | Control al programa de capacitaciones, ejercer amonestaciones | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 13 |
| Medio ambiente | Distribución de planta no contribuye con la seguridad que se debe tener en el área. | La redistribución de la planta (generar una línea de procesos). | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| | El área genera un ambiente por encima de los 30°C | Implementar ductos de ventilación. | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| Maquinaria | Desconocimiento de las instrucciones del uso de máquinas. | Identificar los peligros de cada máquina. | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 15 |
| | Maquinaria obsoleta. | Cambio de máquinas. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| | Falta de control en el mantenimiento preventivo de máquinas y/o ambientes de trabajo. | Seguimiento al control de mantenimiento preventivo y correctivo del área. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





Aplicación del método de las 5W + 2H

Tabla 5

Método de 5W + 2H

| ¿Qué? | ¿Cuándo? | ¿Dónde? | ¿Quién? | ¿Por qué? | ¿Cómo? | ¿Cuánto? |
|---|---|---|--|--|--|--|
| Se realizará el programa de inspecciones de SST | Se realizará en un periodo semanal. | En toda el área de tintorería. | Supervisor y practicante realizarán el programa de inspecciones y le darán seguimiento a esto. | No se tiene establecido el cronograma de inspecciones específicas. | Se realizará el recorrido para verificar actos y condiciones inseguras generadas en cada actividad del área de tintorería | No generara costos extras. |
| Se mapeará los peligros en todas las áreas de trabajo para brindar soluciones inmediatas | Se realizará en un promedio de dos días | Se realizará un recorrido por todas las instalaciones del área | Supervisor de SSOMA, practicantes, supervisor de mantenimiento, y supervisores de producción | No se tiene identificado los riesgos en el área de trabajo. | Se realizará un recorrido con el personal involucrado, donde cada uno de los interesados describirá los peligros y riesgos que han ido identificando a lo largo del tiempo. | No generara costos extras. |
| Se realizarán los análisis de trabajo seguro (ATS) en todas las estaciones de trabajo del área de tintorería. | El estudio se realizará en un mes aproximadamente. | El estudio se hará en la planta de producción, y los informes se harán en las oficinas administrativas. | El supervisor de SSOMA entrevistara en su puesto de trabajo a todos los responsables de las distintas actividades. | No se han identificado los riesgos en los puestos de trabajo, no se tiene un estudio de las actividades que realizan todos los trabajadores. | Se realizarán entrevistas a todos los operarios en su puesto de trabajo, se visualizará las actividades de los operarios para preestablecer los peligros que están inmersos, se realizara los respectivos informes para proceder a capacitar al personal involucrado | No generara costos extras |
| Generar programas de ayuda económica para | En una reunión extraordinaria con gerencia general, donde | En la sala de reuniones. | La propuesta lo realizara el gerente de SSOMA y | Actualmente se entrega un bono si el área no genera accidentes en 100 | Se realizará una reunión donde se presentará la nueva propuesta de la bonificación para que esta | Se presentarán aumentos en el rango de bonificación. |





| | | | | | | |
|---|--|----------------------------------|--|---|--|---|
| generar una cultura de reportabilidad. | se expondrá el nuevo sistema de motivación. | | supervisor de SSOMA. | días, esta bonificación ha generado que no se reporten los accidentes en los tiempos establecidos y se oculten las lesiones que han generado estos. | sea aprobada por gerencia general. | |
| Después de haber realizado el programa de inspecciones específicas se asignará el cronograma de este. | Después de haber realizado el programa de inspecciones. | En las oficinas administrativas | El supervisor de SSOMA. | Para establecer tiempo en los informes y generar la mejora continua de las observaciones generadas. | El cronograma será generado acorde a las necesidades para el programa de control de riesgos y peligros industriales. | Se generarán algunos costos en el levantamiento de observaciones. |
| Se implementarán las capacitaciones específicas sobre actos y condiciones inseguras que se hayan generado en el área. | Se realizarán después de dos semanas de haber realizado el programa de inspecciones. | En las oficinas administrativas. | El supervisor de SSOMA. | Se debe concientizar al personal sobre los riesgos y peligros específicos que se van a generar en el área de trabajo | Se generará un programa de capacitaciones anuales donde se definirán los temas más importantes para concientizar a todo el personal. | No se generarán costos extras. |
| Se establecerá el programa de mantenimiento y se dará el seguimiento a todas las actividades. | Al iniciar el proyecto | En las oficinas administrativas. | El área de mantenimiento, el seguimiento lo realizara el área de SSOMA | Se debe realizar el seguimiento al plan de mantenimiento para evitar actos inseguros en el personal. | El seguimiento al programa de mantenimiento, establecer formatos de cumplimiento en cada máquina. | Se generarán los costos por mantenimiento, el control solo será responsabilidad de SSOMA. |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





3.5.3. Identificación de peligros laborales

Condiciones inseguras

La identificación de peligros y riesgos laborales, se realizará mediante la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (IPERC).

Antes de establecer la respectiva matriz, se debe identificar todos los peligros y riesgos laborales del área de trabajo en las instalaciones (condiciones inseguras). Como parte del proceso de identificación se mapearán todos los peligros en el área de producción para darles soluciones factibles y sin generar costos excesivos. Este paso previo nos facilitara al análisis de trabajo seguro en los puestos laborales más adelante y posteriormente la matriz IPER.

Ver Anexo 1: Mapas de identificación de peligros y riesgos en el área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C.

Descripción de la identificación

Tras el mapeo de identificación de condiciones inseguras que generan peligros y riesgos en el área.

Observación N°1: Identificación de productos químicos

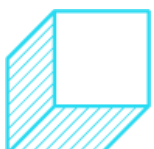




Ilustración 5

Observación N°01: Falta de Identificación de Productos Químicos



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Almacén de productos químicos.

Descripción de Observación:

El almacén de productos químicos tiene deficiencias grandes con respecto a la organización, este motiva a que existe riesgo a accidentabilidad en el área. Las observaciones en esta área son:

- a) Falta de identificación de los riesgos de cada producto químico. No se tiene el control de las hojas MSDS.
- b) Existen productos químicos que se encuentran en envases no originales, todos los envases de productos químicos se deben encontrar rotulados.
- c) Falta de orden en la distribución de los productos químicos, los productos se encuentran almacenados sin ningún orden específico.





Mejora de la observación N°1:

Ilustración 6

Mejora N°01: Identificación de Productos Químicos.



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

- a) Se estableció áreas específicas para los productos químicos, así mismo se publicaron las hojas de seguridad con la información más relevante de todos los productos químicos del almacén.
- b) Se integro al almacén divisiones para que se respeten los espacios establecidos.
- c) Se rotulo todos los envases de productos químicos para la mejor identificación de estos.
- d) Se estableció supervisión constante para evitar que se generen condiciones inseguras y/o se comentan actos sub estándares.
- e) Se realizaron capacitaciones para identificación de productos químicos peligrosos, verificación de hojas MSDS y guías de compatibilidad de almacenaje de productos químicos.





Observación N°2: Lavados de Emergencia

Ilustración 7

Observación N°2: Área de Teñido sin Lavados de Emergencia



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Área de teñido

Descripción de Observación:

El área de teñido no cuenta con puntos de lavado de emergencia ante una quemadura, contacto por producto químico, entre otros.

Mejora de la observación N°2:

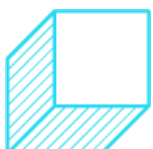
Ilustración 8

Mejora N°02: Implementación de Punto de Lavado



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:





Se implemento el lavado de emergencia ante quemaduras o contacto con productos químicos. En el área por la propia dimensión de las actividades era necesario tener estos puntos para una rápida acción ante accidentabilidad.

Observación N°3: Guardas de protección

Ilustración 9

Observación N°3: Coches que Provocan Incidentes



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de Observación:

Se reporta continuamente accidentes e incidentes por el uso inadecuado de coches. Uno de los incidentes peligrosos más frecuentes es que los coches golpean los motores de las maquinas, cajas eléctricas y otros objetos.

Mejora de la observación N°3:





Ilustración 10

Mejora N°3: Implementación de Guardas de Seguridad



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se implemento las guardas de seguridad para evitar los golpes con las cajas eléctricas, válvulas, entre otros equipos que se encuentran expuestos y son vulnerables ante el choque de los coches transportadores de tela.

Observación N°4: Plataformas y barandas de seguridad

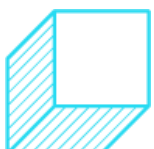
Ilustración 11

Observación N°4: Máquinas de Teñido



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de Observación:





El área de mantenimiento realiza trabajos a una altura mayor de 1.80 metros, en el área no se pueden implementar líneas de vida, es por ello que no es viable utilizar arnés de seguridad ya que no existen esos puntos de anclaje.

Mejora de la observación N°4:

Ilustración 12

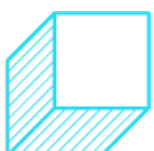
Mejora N°4: Implementación de Plataforma y Barandas.



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se implemento las plataformas de trabajo y barandas de seguridad a una altura adecuada para que los trabajos de mantenimiento. Estos trabajos se realizan una vez al mes.





Observación N°5: Escalinatas

Ilustración 13

Observación N°5: Máquina de Teñido



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Área de teñido

Descripción de Observación:

Las máquinas de teñido no cuentan con una altura adecuada para que el operador realice sus funciones de carga y descarga del material; así mismo el control de calidad de la tela procesada.

Mejora de la observación N°5:

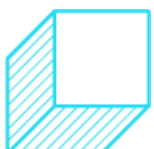
Ilustración 14

Mejora N°5: Implementación de Escalinata



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:





Se implemento las escalinatas para poder tener un mayor alcance a la puerta de la máquina de teñido, se hizo de un material pesado para que se mantenga firme y evitar accidentabilidad. El anclaje al suelo era innecesario.

Observación N°6: Montacarga

Ilustración 15

Observación N°6: Rampa de Preparado Hacia el Área de Teñido



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Rampa de preparado

Descripción de Observación:

Por esta rampa se deslizan los coches de tela, se han provocado una serie de accidentes (golpeado entre cosas, atrapado entre cosas, arrastre, entre otros).

Mejora de la observación N°6:

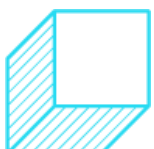




Ilustración 16

Mejora N°6: Montacarga del Área de Preparado



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se implemento un montacarga para eliminar el riesgo de arrastre de los operarios al momento del traslado de tela, se implementaron sensores de seguridad para brindar mayor seguridad y evitar accidentabilidad en el uso.

Observación N°7: Guardas de seguridad en máquina de preparado

Ilustración 17

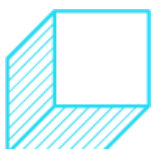
Observación N°7: Área de Preparado



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Área de preparado

Descripción de Observación:





En el área de preparado se evidencio el riesgo atrapamiento de manos por los rodillos de la máquina.

Mejora de la observación N°7:

Ilustración 18

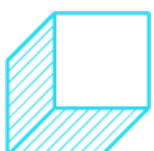
Mejora N°7: Guarda de Protección



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se implemento la guarda de seguridad en la zona de atrapamiento de tela para evitar el contacto de los rodillos con las manos y así reducir el riesgo de atrapamiento en el área de trabajo.





Observación N°8: Anclaje de andamios

Ilustración 19

Observación N°8: Anclaje de los Almacenes



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de Observación:

Todos los anaqueles de la planta de tintorería se encontraban sin el anclaje correspondiente.

Mejora de la observación N°8:

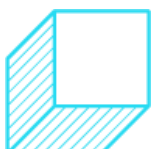
Ilustración 20

Mejora N°8: Anclaje de Anaqueles



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:





Se implemento el anclaje a todos los anaqueles de tintorería para así poder evitar la caída de estos en el momento del almacenaje. Se han observado acciones inadecuadas por parte de los operarios (se trepan a los anaqueles para arreglar la mercadería), es por ello la necesidad de la mejora.

Observación N°9: Orden en el almacenamiento de repuestos

Ubicación: Almacén de repuestos

Descripción de Observación:

El almacén de repuestos presentaba desorden, todos los productos guardados en el área se encontraban entreverados, no se respetaba algún orden.

Este almacenaje muchas veces se realizaba en cubetas.

Mejora de la observación N°9:

Ilustración 21

Mejora N°21: Organización del Almacén



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:





Se implemento mejoras en el almacenaje de repuestos, se implementó herramientas para poder almacenar en las zonas superiores al almacén, se capacito al personal en buenas prácticas de almacenaje y se ejerce una supervisión constante para que se respeten las buenas prácticas de almacenaje

Observación N°10: Procedimiento y reglas de seguridad para montacargas

Ilustración 22

Observación N°10: Montacargas



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Montacargas.

Descripción de Observación:

No se evidencio procedimientos para el uso de montacargas, no se tienen medidas de control y el personal comete actos inseguros en el uso de estos.

Mejora de la observación N°10:





Ilustración 23

Mejora N°10: Procedimiento de Uso de Elevadores



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se implemento el procedimiento de trabajo seguro del uso de elevadores, así mismo se capacito a todo el personal para evitar actos inseguros en el uso de este.

Observación N°11: Rejillas al cuarto de bombas

Ubicación: Cuarto de bombas.

Descripción de Observación:

El cuarto de bombas se había utilizado como un almacén, en este almacén clandestino se guardaban tubos galvanizados y otros elementos pesados; el almacenamiento golpeaba las bombas y se generaban incidentes leves y moderados que no solo deterioraban el ambiente de trabajo si no también causaba accidentabilidad en el área.

Mejora de la observación N°11:





Ilustración 24

Mejora N°11: Rejas de Seguridad Para Bombas



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Tras la ocurrencia de incidencias en el área y pudiendo visualizar que en el área es muy difícil no almacenar objetos, se implementó estas rejas de seguridad para evitar el contacto con las bombas, tuberías, entre otros componentes que se encuentran en el área.

Observación N°12: Protección para evitar la caída de colorantes





Ilustración 25

Observación N°12: Almacenaje Inadecuado



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Almacén de colorantes

Descripción de Observación:

En el almacén de colorantes se evidenció almacenaje inadecuado de cajas, estas estaban sobre el anaquel sin ninguna medida de sujeción, riesgo de caída de objetos.

Mejora de la observación N°12:

Ilustración 26

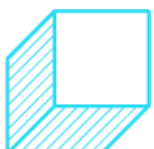
Observación N°12: Puertas en Andamios



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se implementó puertas en los pisos superiores de los anaqueles para que sirvan como punto de contención ante el riesgo de caída de algún objeto (cajas).





Observación N°13: Pisos deteriorados

Ilustración 27

Observación N°13: Pisos Deteriorados



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Ingreso del almacén de tela cruda

Descripción de Observación:

Se evidencian zonas del suelo deteriorada, esta observación ha sido raíz de accidentes pasados, además deteriora las herramientas de traslado de materiales (estocas, estocas eléctricas, entre otros).

Mejora de la observación N°13:

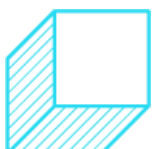
Ilustración 28

Mejora N°13: Plancha de Metal en Rampa



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:





En el ingreso del almacén de tela cruda existe un pequeño desnivel (rampa) donde continuamente se deteriora el suelo, es por ello que se envió a restaurar la zona de trabajo y se implementó una plancha de metal para mantener estable la rampa. La plancha de metal ayuda con la visualización del desnivel.

Observación N°14: Delimitación de envases vacíos

Ilustración 29

Observación N°14: Envases de Productos Químicos.



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: Ingreso de tela cruda.

Descripción de Observación:

Se evidenció envases vacíos de productos químicos almacenados sin ningún orden en el almacén en mención.

Mejora de la observación N°14:





Ilustración 30

Mejora N°14: Zona de Almacenaje de Envases.



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se observo que no había ninguna otra área para el almacenaje de envases vacías en la planta, es por ello que se implementó la delimitación de esta zona, esta zona no obstruye las zonas de tránsito ni los equipos de protección grupal.

Observación N°15: Sistema de limpieza ante derrames

Ilustración 31

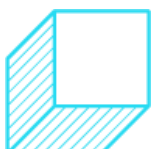
Observación N°31: Sistema de Limpieza Ante Derrames



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Ubicación: IBC

Descripción de Observación:





La zona de IBC no se encuentra un sistema de limpieza ante algún derrame, no cuenta con sistema antiderrames.

Mejora de la observación N°15:

Ilustración 32

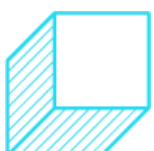
Mejora N°15: Sistema de Limpieza Ante Derrames



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se implemento el sistema de limpieza ante algún derrame de producto químico (sistema de agua para la limpieza de pisos), así mismo se implementó otros mecanismos de limpieza ante derrames, se procedió a capacitar al personal en temas de contención de productos químicos ante algún derrame.





Observación N°16: Guarda para guillotina

Ubicación: Área de despacho

Descripción de Observación:

El sistema de corte del empaque del producto terminado, tiene la guillotina expuesta, existe la exposición de cizallamiento, corte o mutilación de manos al realizar la actividad.

Mejora de la observación N°16:

Ilustración 33

Mejora N°16: Guarda Para la Guillotina.



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

El sistema de corte es creación de la empresa, se hizo para cumplir las necesidades de medición de plástico y corte de este para el empaquetado de la tela acabada. Esta herramienta no contaba con una guarda de seguridad para reducir la exposición al riesgo de corte, cizallamiento y/o mutilación de las manos al realizar la actividad. Se capacito al personal para que realicen la actividad con la seguridad correspondiente.





Observación N°17: Residuos sólidos

Ubicación: Planta de tintorería.

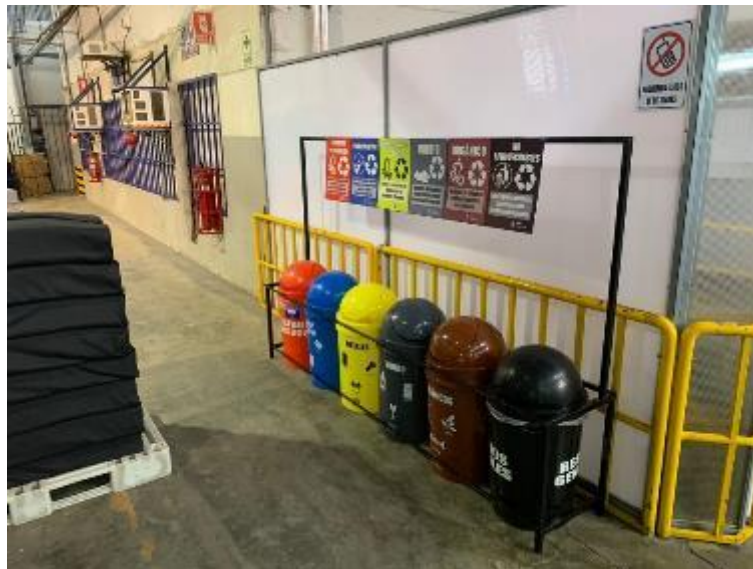
Descripción de Observación:

En la planta de tintorería existe acumulación de residuos sólidos en cualquier lado de esta, produciendo insalubridad locativa en todo el ambiente de trabajo. El no mantener el orden y limpieza de la planta es un factor contribuyente a la accidentabilidad, es por ello que se requieren soluciones ante el problema relatado.

Mejora de la observación N°14:

Ilustración 34

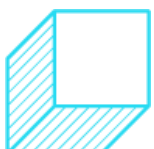
Mejora N°17: Centros de Acopio de Residuos Sólidos



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Descripción de mejora:

Se implemento distintos centros de acopio para la recolección de residuos sólidos, esto contribuye no solo con la limpieza del área de trabajo si no también con la liberación de espacios que eran erróneamente utilizados para la acumulación de estos residuos.





3.5.4. Análisis de trabajo seguro (ATS)

Tras el estudio realizado para verificar las condiciones sub estándar de todas las áreas de la planta de Tintorería y habiendo ejercido medidas de control sobre estos peligros, se procedió a realizar el estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) para todos los puestos de trabajo que se encuentran en el área expuesta. Con este análisis se va a identificar en el lugar de trabajo los peligros y evaluar los riesgos que están expuesto lo trabajadores al realizar sus labores.

Las ATS a realizar serán los siguientes:

- a) ATS 001 – Almacenamiento de productos químicos.
- b) ATS 002 – Supervisión al almacén de productos químicos.
- c) ATS 003 – Operación de preparado
- d) ATS 004 – Operación de Volteado de tela
- e) ATS 005 – Operación teñido
- f) ATS 006 – Operación de supervisión de teñido
- g) ATS 007 – Operación de hidro extraído
- h) ATS 008 – Operación de secado
- i) ATS 009 – Operación de perchado de tela
- j) ATS 010 – Operación de termo fijado
- k) ATS 011 – Operación de planchado
- l) ATS 012 – Operación de volante de producción.
- m) ATS 013 – Operación de supervisión de acabado.
- n) ATS 014 – Operación de control de calidad.
- o) ATS 015 – Operación del proceso de laboratorio

Para el desarrollo del análisis de trabajo seguro (ATS), se tendrá como referencia el Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de Tejidos Jorgito S.A.C.





3.5.5. ATS 001 – Almacenamiento de productos químicos

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran del almacenamiento de productos químicos en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Hojas MSDS: Material Safety Data Sheet, es un documento que nos permite comunicar las características de un producto químico, en esta ficha se expresa todas las características físicas y químicas del producto, así mismo expresa más medidas de seguridad para la mitigación de riesgos ante la manipulación de cuyo producto.

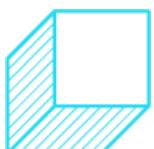




Tabla 6

EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 001





| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de guantes de seguridad (protex cortos y guantes de nitrilo). |  |
| Uso obligatorio de lentes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |
| Uso obligatorio de mascara antigases con dos filtros. |  |
| Uso de mandil y mangas protectoras. |  |
| Uso obligatorio de protector facial |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)










Tabla 7
Análisis para Trabajo Seguro (ATS 001)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|--|--|--|
| Antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | | | | | <p>a) En todos los procesos de tejidos Jorgito, antes de comenzar a desarrollar las actividades se tiene que utilizar los equipos de protección personal para la reducción del impacto en las lesiones del personal en caso de accidentabilidad</p> <p>b) Supervisión ante el uso adecuado de tus EPP.</p> <p>b) Se ejercerá una mayor rotación del uso de los EPP para el almacenamiento de productos químicos.</p> |
| 2 | Antes de comenzar tus labores, verifica el orden y limpieza de tu área de trabajo, si existen fallencias se tiene que tomar medidas para evitar accidentabilidad por estas condiciones inseguras. |  | Peligro de caídas al mismo y distinto nivel. | Traslado por los almacenes y patio de maniobras podría generar golpes. | <p>a) Recuerda que el uso de los equipos de protección personal es obligatorio para el desplazamiento en todos los ambientes de planta.</p> <p>b) Ante las medidas de control de orden y limpieza de planta</p> |
| 3 | Almacenamiento de productos químicos |  | Peligro de sufrir aplastamientos e impactos | Baja probabilidad de ocurrencia del peligro | a) Para el desplazamiento del personal es obligatorio el uso de tus equipos de protección personal asignados. |
| | |  | Contacto con productos químicos por ruptura de envase o mala manipulación de este. | Inhalación, irritación, ardor, intoxicación, asfixia, entre otros. Por el contacto con productos químicos. | <p>a) Consultar previamente a la manipulación las fichas MSDS estas fichas nos establecerán las medidas preventivas y de control a tener en cuenta en la manipulación y en caso de accidentabilidad.</p> <p>b) En la estiba de cajas, cilindros, IBC, entre otros, se debe utilizar la técnica manual de cargas (ante poner esfuerzos en las rodillas y piernas).</p> <p>c) Utiliza tus EPP.</p> |
| Consideraciones durante las actividades: | | | | | |
| | Recepción de insumos | | | | |
| 4 | Verificar las actividades de recepción de productos químicos con el fin de administrar las adquisiciones, pero sobre todo hacer cumplir con las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo |  | Peligro de sufrir aplastamiento por la verificación del almacenamiento. | Probabilidad a sufrir golpes, contusiones, entre otros. | <p>a) Brindar los mecanismos de apoyo para la estiba de los productos químicos.</p> <p>b) Exigir que el personal tercero cuente con sus EPPS.</p> <p>c) Inspeccionar que el personal tercero cumpla con las medidas de prevención y control establecidas.</p> |







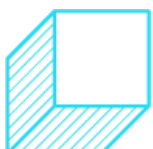


| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| | | | | | d) Verificar que los productos adquiridos sean almacenados en las áreas especificadas. |
| 5 | Se verificará que los insumos recibidos se encuentren en perfectas condiciones para su almacenamiento y posterior uso. |  | Peligro de sufrir aplastamientos e impactos | Probabilidad a sufrir golpes, contusiones, entre otros. | a) Utilizar tus EPPS. b) Verificar el buen apilamiento de los productos. c) Respetar siempre las áreas designadas para el almacenamiento, no exceder la altura de 1.5 metros en el apilamiento de cajas. |
| 6 | Verificar la carga almacenada. |  | Peligro al sufrir aplastamiento en la verificación de cajas. | Baja probabilidad de ocurrencia del peligro | a) Como medida de prevención se tiene que verificar que los productos químicos no hayan sido manipulados, alertarse si se verifica que existen rupturas, falta de precintos, sunchos rotos, entre otras. b) Capacitación al personal, donde se especificará las medidas de seguridad en almacenes de productos químicos. b) Utilizar tus EPPS. |
| 7 | Identificar los productos químicos. |  | Equivocarse y utilizar otro producto químico ajeno a la actividad a desarrollar | Reacción entre los productos químicos, explosiones, incendios, entre otros. | a) Rotular los envases químicos trasvasados y todo aquel que el envase no identifique el producto químico como tal. b) Mantener el orden en los almacenes asignados. c) Supervisión ante las actividades realizadas. d) Verificar siempre la compatibilidad entre los productos químicos para establecer el orden de almacenamiento de estos. |
| 8 | Asegurar de que el personal tercero que realice la estiba cuente con sus equipos de protección personal, así como su ficha SCTR. |  | Realizar actos sub estándar (por personal tercero). | Probabilidad de accidentabilidad dentro de planta | a) Exigir el uso de sus EPP al personal tercero b) Supervisión al personal tercero para que cumpla con las medidas de seguridad. |
| Almacenamiento de productos químicos | | | | | |
| 9 | Los almacenes ya cuentan con una asignación de áreas para cada producto químico, se debe respetar el orden establecido. |  | Reacción entre productos químicos no compatibles para el almacenaje. | Quemaduras, intoxicación, inhalación de gases, entre otros. | a) Supervisión a los almacenes. b) Capacitaciones para la identificación de pictogramas de envases químicos. c) Identificación de los productos químicos. d) Redistribución y ordenamiento del almacén en el caso que se verifique una condición inadecuada en el almacenamiento de productos químicos. |







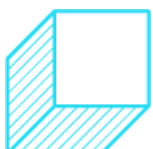


| | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|
| 10 | Para realizar el traslado de productos químicos a su área asignada. |  | Peligro de sufrir aplastamiento por la manipulación de mercadería | Golpes, aplastamiento, fracturas, entre otros. | <p>a) Realizar el traslado de los productos químicos teniendo en cuenta las especificaciones de este (peso, si este excede los 25 kg sugeridos utilizar ayuda mecánica como estocas o montacargas; forma del producto a almacenar, si no se cuenta con una eficiente sujeción del producto se requiere realizar la actividad entre una a más personas).</p> <p>b) Al momento de apilarlos en las zonas asignadas, evitar que estos excedan tres veces la altura de estos, esta medida preventiva se tomara en el caso de que los productos no cuenten con un anaquel específico.</p> <p>c) Verificar las vías de traslado antes de realizar la actividad, eliminar obstáculos para evitar accidentabilidad.</p> |
| | |  | Peligro de contaminantes del ambiente en el caso de ruptura de envase. | Contacto con los productos químicos, asfixia, irritación, inhalación, diarrea, entre otros. | <p>a) Verificar que el producto químico a almacenar se encuentre en buen estado, en caso contrario se debe reportar con el proveedor.</p> <p>b) Verificar la ficha de compatibilidad de productos químicos para realizar el almacenaje o destinar zonas para la actividad.</p> <p>b) Mantener delimitados las áreas de almacenamiento.</p> <p>c) Respetar las áreas destinadas en el almacenamiento, si es que se necesitan otros espacios por sobre stock, se requiere coordinar con las áreas afectadas para que se tomen las nuevas medidas preventivas.</p> |
| 11 | Evitar que los productos químicos se golpeen al momento del traslado. |  | Peligro a sufrir arrastre, atropello, entre otros. | Cortes, golpes, fracturas, entre otros. | <p>a) Mantener supervisión en la tarea.</p> <p>b) Se implementarán bocinas a los equipos mecánicos de traslado para evitar el atropellar personas en la actividad.</p> |
| 12 | Almacenar en las áreas establecidas. |  | Obstrucción de las vías de rápido acceso y/o equipos de emergencia. | Probabilidad de accidentes por fenómenos naturales y siniestralidad. | <p>a) Evitar la obstrucción de los equipos de emergencia para almacenar productos, no obstruir las vías de evacuación.</p> <p>b) No bloquear la ventilación, iluminación del área. Al interferir estos podría ocasionar accidentabilidad indirecta.</p> |







| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|---|--|
| 13 | | | | | <p>a) Luego de haber realizado adecuadamente el almacenamiento de productos químicos se debe actualizar las fichas MSDS, verificar el impacto a la salud y medio ambiente de los productos químicos para ejercer nuevas medidas de control en el caso de accidentabilidad.</p> <p>b) En el caso de que se localice algún nuevo producto químico que genere impactos a la salud, reportarlo para levantar la información en planta y establecer medidas de control.</p> |
| Trasvase de productos químicos | | | | | |
| 14 | Abrir los envases de los productos utilizando las herramientas asignadas (cúter, cuchillas, tijeras, entre otros); recordar que son herramientas punzo cortantes, debes mantener los cuidados correspondientes al momento de utilizarlos. |  | Peligro a cizallamiento (mutilaciones), cortes, entre otros. | Probabilidad de ocurrencia de accidentes por el uso inadecuado de herramientas punzocortantes | <p>a) Capacitación al personal ante el uso de herramientas punzo cortantes.</p> <p>b) Uso de guantes anticorte.</p> <p>c) Uso de herramientas ergonómicas para reducir el riesgo en el área.</p> <p>d) Total atención al realizar la actividad.</p> |
| 15 | Colocar el insumo en los envases correspondiente (recuerda que cada envase tiene que tener la rotulación del producto trasvasado). |  | Equivocarse y utilizar otro producto químico ajeno a la actividad a desarrollar | Crear reacción química entre los productos podría ocasionar accidentes (quemaduras, inhalación, intoxicación, entre otros). | <p>a) Rotular los envases químicos trasvasados.</p> <p>b) Mantener el orden en los almacenes asignados.</p> <p>c) Uso adecuado de los EPP</p> <p>d) Supervisión ante las actividades realizadas.</p> |
| 16 | Pesar cada insumo requerido en las guías de proceso, evitar el derrame de los insumos manipulados (recuerda que en este proceso debes mantener obligatoriamente tu mascarilla anti gases). |  | Contacto directo con productos químicos. | En caso de accidentes: Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) Utiliza los EPP.</p> <p>b) Debes tener en cuenta la ubicación de las fuentes para lavado de ojos y duchas disponibles en caso de emergencia.</p> |
| 17 | Colocar los insumos trasvasados en los baldes de producción según lo requerido en las guías de procesos. |  | Contacto con los productos químicos. | En caso de accidentes: Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) Utiliza los EPP.</p> <p>b) Debes tener en cuenta la ubicación de las fuentes para lavado de ojos y duchas disponibles en caso de emergencia.</p> <p>c) Estos baldes deben cumplir un orden específico, deben tener su guía de proceso (se especificará el operario a producir) para evitar el contacto de las bolsas con el producto químico establecido.</p> |
| 18 | Cuando ya se haya realizado la el abastecimiento de los productos químicos a la máquina, se debe tener en cuenta el orden de la planta. |  | Caidas al mismo o distinto nivel | Fracturas, magulladuras, esguinces, etc. | <p>a) Mantener el orden e higiene de todas las áreas de trabajo.</p> <p>b) Los baldes se deben almacenar en el área asignada para que el almacenero de productos químicos los utilice cuando crea conveniente.</p> |






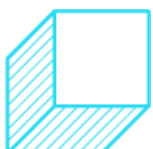
| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| 19 | Los almaceneros de productos químicos son los únicos que pueden abastecer las máquinas con los productos requeridos en las guías de producción. |  | Contacto directo con productos químicos. | En caso de accidentes: Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) Utiliza los EPP.</p> <p>b) Localizar las fuentes de lavado de ojos y duchas de emergencia.</p> <p>c) Respetar los procedimientos establecidos y sobre todo solo realizar las funciones que se le haya asignado para el puesto de trabajo. (Solo el almacenero de productos químicos puede despachar los productos según lo requieran en las guías).</p> |
|----|---|---|--|--|---|

Consideraciones ante la preparación de productos químicos.






| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| 20 | Identificar los reactivos involucrados en el proceso en el proceso de destino | | | | <p>a) Solicitar a proveedores las hojas de seguridad de los productos químicos del proceso.</p> <p>b) El supervisor debe ejercer sus funciones para verificar el buen uso de las herramientas, que la mezcla específica siga el procedimiento asignado y que el personal asignado para la función cumpla con las medidas preventivas asignadas.</p> |
| 21 | Realizar las mezclas pertinentes con las herramientas destinadas para el proceso (ollas de adición, entre otros). No exceder las cantidades asignadas en la hoja de procesos. |  | Contacto directo con productos químicos | En caso de accidentes: Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) Identifica la mezcla realizada con su respectiva etiqueta. |
| 22 | Trasvasar las mezclas para enviarlas al área de producción. | | | | b) Utilizar tus EPP asignados para la operación (el uso de la careta facial es obligatoria). |
| 23 | Realizar la limpieza de las herramientas utilizadas. | | | | c) Limpiar con abundante agua las herramientas a utilizar. |
| | | | | | d) Evitar el contacto con los residuos de los productos químicos. |

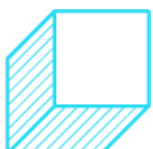
Consideraciones a tener en cuenta ante los productos en línea.

| | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|
| 24 | Con la estoca trasladar los productos químicos hacia las zonas de abastecimiento en línea. |  | Peligro de sufrir aplastamientos e impactos | Magulladuras, golpes, fracturas entre otras lesiones en caso de accidentes. | <p>a) Utilizar los EPP.</p> <p>b) Verificar las vías de tránsito antes desplazar los productos químicos, si existen obstáculos reportarlos y liberar las zonas para evitar accidentalidad.</p> <p>c) Utilizar las herramientas destinadas para el desplazamiento de los productos químicos.</p> <p>d) Antes de localizarlos en las zonas destinadas, se debe limpiar el área. Evitar que en la superficie del área se cuenten obstáculos que puedan desestabilizar los IBC.</p> |
|----|--|---|---|---|---|







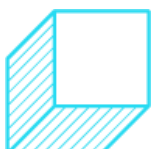


| | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|
| 25 | Romper los precintos de seguridad. |  | Peligro a sufrir accidentes con herramientas punzo cortantes. | Cortes, golpes, entre otras. | <p>a) Utilizar los guantes de seguridad ante la realización de la actividad.</p> <p>b) Utilizar solo las herramientas destinadas para la tarea.</p> |
| 26 | Realizar las conexiones debidas asegurándose la buena instalación de estas. |  | Contacto directo con productos químicos. | En caso de accidentes: Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) Utilizar los EPP asignados para la actividad.</p> <p>b) Asegurarte de la buena conexión, verificar que no existan fugas de líquidos, si se evidencia fugas reportarla al área de mantenimiento (no realizar la operación).</p> <p>c) Mantener siempre al alcance los equipos de contención ante derrames accidentales.</p> |
| Consideraciones ante Derrames accidentales: | | | | | |
| 27 | Si presenta la ocurrencia de un derrame accidental, debes avisar de inmediato a los supervisores para que te ayuden a socorrer el área afectada. |  | Peligro directo con los productos químicos. | En caso de accidentabilidad (Inhalación, irritación, quemaduras, golpes, entre otros). | <p>a) Instruir al personal sobre las acciones a tomar ante una emergencia.</p> <p>b) Capacitación al personal.</p> |
| 28 | Se tiene que identificar el tipo de producto químico que ha ocasionado el derrame y proceder a utilizar los equipos de protección individual asignados para el producto. | | | | |
| 29 | Si existe alguna persona afectada, brindarle los primeros auxilios y evacuarlo de la zona afectada. Comunicarse con el centro asistencial para que le brinden la ayuda correspondiente. | | | | |
| 30 | Evitar que el envase siga expulsando el químico, controlar la dispersión de este. Dar aviso a todas las áreas para que se realicen medidas de contención y evitar puntos de ignición en los procesos para no fomentar exposiciones en la planta. |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) Utiliza los EPP asignados.</p> <p>b) Debes tener en cuenta la ubicación de las fuentes para lavado de ojos y duchas disponibles en caso de emergencia.</p> |
| Consideraciones de ser sólidos | | | | | |
| 31 | Evitar el contacto con el químico derramado, utilizar palas, escobas, recogedores, entre otros. Tener en cuenta el uso del kit de contención ante derrames de químicos. Luego de haber juntado el químico derramado, echarlos en una bolsa plástica de color negro. | | Contacto directo e indirecto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) EPP cumplirán las especificaciones para la manipulación de productos químicos, hacer énfasis el uso obligatorio de la máscara anti gases para evitar intoxicación respiratoria).</p> <p>b) Debes tener en cuenta la ubicación de las fuentes para lavado de ojos y duchas disponibles en caso de emergencia.</p> |
| 32 | La bolsa donde se ha dispuesto los residuos del químico debe ir rotuladas. Esto ayudara a la identificación del químico para la posterior disposición del residuo sólido. |  | | | <p>c) Consultar las hojas MSDS para la disposición de los</p> |











| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 33 | Limpiar el suelo o la superficie donde se realizó el derrame, asegurarte que queden bien limpio (verificar la hoja MSDS del producto químico y ver si es compatible utilizar agua para limpiar el área afectada). Consultarlo con el área de SSOMA. | | | | productos químicos derramados. d) Evitar el contacto con cualquier parte del cuerpo. |
| 34 | Después de haber realizado la operación, dejar limpios todas las herramientas utilizadas. | | | | |
| Consideraciones de ser Líquidos | | | | | |
| 35 | Utilizar arena para que esta absorba el material, evitar utilizar aserrín entre otros productos inflamables. Al momento de la contención de los productos químicos derramados evitar que exista contacto con las redes de alcantarillado. |  | Contacto directo con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) Implementación de arena en caso de derrames. b) Mantener los kits de contención ante derrames. c) Uso adecuados de los EPP (utiliza lentes de seguridad y mascarara anti gases). |
| 36 | Antes de recoger la arena impregnada con el químico, dejar reposar unos minutos para que este absorbente haga bien su trabajo. | | | | |
| 37 | Utilizar las herramientas destinadas para el recojo del material (pala. Escobas, recogedor, entre otros). Almacenar el material en una bolsa plástica, esta bolsa se debe rotular para la posterior disposición de los residuos químicos. |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) Implementación de arena en caso de derrames. b) Mantener los kits de contención ante derrames. c) Uso adecuados de los EPP (utiliza lentes de seguridad y mascarara anti gases). d) Mantener siempre disponibles los mecanismos de contención ante derrames accidentales. |
| 38 | Limpiar la superficie donde ocurrió el derrame. Consultar al área de SSOMA o a las fichas MSDS para poder utilizar agua en la limpieza. | | | | |
| 39 | Limpiar todas las herramientas utilizadas en el proceso. | | | | |
| Consideraciones de ser ácido acético | | | | | |
| 40 | Recuerda utilizar tus equipos de protección personal (mascara antigases, guantes manga larga, delantal, lentes de seguridad, botas de seguridad, entre otros). |  | Inhalación de gases visibles e invisibles | Asfisia, intoxicación por gases | a) Tener en cuenta el acercarse cuidadosamente a favor del viento para evitar el contacto directo con la inhalación del químico. b) Utilizar la mascarilla anti gases. |
| 41 | Coordine con las áreas que están inmersas en el proceso para que tomen las medidas preventivas y evitar crear puntos de ignición. |  | Exposición a la combustión por reacción química | Reactividad del producto químico, generación de explosiones, incendios lo que podría generar cualquier lesión por accidentabilidad. | a) Aislé y señalicé en todas las direcciones por 50 metros a la redonda para líquidos y 25 metros para solidos; si un tanque o un auto está involucrado en un incendio aislé a 800 m a la redonda por el riesgo a exposiciones de este. |









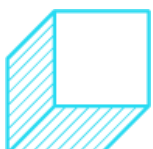


| | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| | | | | | b) Evacuar a todo el personal de la planta para evitar siniestralidad. |
| 42 | Absorba el líquido con arena seca y luego de ser absorbido el ácido acético deposítelo en una bolsa, rotule el envase para la respectiva disposición de residuos sólidos. |  | Contacto directo e indirecto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) Sólidos: Depositar en sacos de polipropileno, recipientes plásticos o fibra de vidrio. b) Líquido: Se depositarán en recipientes herméticos plásticos o en fibra de vidrio, resistentes a la basicidad. c) Utilizar los EPP correspondientes para la tarea. |
| 43 | Se tiene que dejar ventilar la zona por lo menos por tres horas, luego de esto lave y limpie la superficie de la zona afectada. Solicite las hojas MSDS para tomar medidas de control adicionales. |  | Inhalación de gases visibles e invisibles | Asfixia, intoxicación por gases | a) Tener en cuenta el acercarse cuidadosamente a favor del viento. b) Luego de tres horas comenzar a realizar actividades en la zona c) Utilizar la mascarilla anti gases por mas que haya pasado el tiempo. d) Solicite siempre las hojas MSDS para tomar algunas medidas preventivas extras en la actividad. |
| Consideraciones de ser Agua oxigenada | | | | | |
| 44 | Evacuar a todas las personas que estén cercanas al área donde ocurrió el incidente. |  | Inhalación de gases visibles e invisibles | Asfixia, irritación en caso de contacto con la piel, intoxicación por gases, entre otros. | a) Tener en cuenta el acercarse cuidadosamente a favor del viento b) Utilizar la mascarilla anti gases. c) Mantener cuidados, evitar el contacto (EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL). |
| 45 | Coordinar con los jefes de área para avisar a todo el personal, evacuar la zona, recordar el no crear fuego por precaución. |  | Exposición a la combustión por reacción química | Reactividad del producto químico, generación de explosiones, incendios lo que podría generar cualquier lesión por accidentabilidad. | a) Aislé y señalicé en todas las direcciones por 50 metros a la redonda para líquidos y 25 metros para sólidos; si un tanque o un auto está involucrado en un incendio aislé a 800 m a la redonda por el riesgo a exposiciones de este. |
| 46 | Evitar el contacto con el alcantarillada para así evitar cualquier problema de contaminación del agua. |  | Exposición al contacto con el alcantarillado | Contaminación del medio ambiente (medio acuático). | a) Cercar la zona con la arena para ayudar a la absorción y evitar el contacto con el alcantarillado. |
| 47 | La contención del derrame será con arena. |  | Peligro de combustión por reacción química | Reacción del producto químico, exposición y/o contacto con productos inflamables | a) Evitar utilizar el aserrín como componente de absorción y otros productos inflamables |





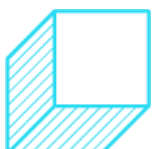
| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| 48 | Para la limpieza del área después de ocurrido el suceso, limpiar con abundante agua. |  | Contactos indirectos con productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) Sólidos: Depositar en sacos de polipropileno, recipientes plásticos o fibra de vidrio.</p> <p>b) Líquido: Se depositarán en recipientes herméticos plásticos o en fibra de vidrio, resistentes a la basicidad</p> <p>.c) Utilizar los EPP correspondientes para la tarea.</p> |
| Consideraciones de ser Soda Caustica | | | | | |
| 49 | Ingrese al área utilizando los EPP adecuados |  | Inhalación de gases visibles e invisibles | Asfixia, intoxicación por gases, hedor/olor descontrolado | <p>a) Tener en cuenta el acercarse cuidadosamente a favor del viento.</p> <p>b) Avisar a todas las áreas para evacuar al personal hasta controlado el incidente.</p> <p>c) Utilizar la mascarilla anti gases, lentes, entre otros.</p> |
| 50 | Identificar la fuente del derrame y verifique que el producto químico causante del evento corresponde a una base fuerte. |  | Peligro de combustión por reacción química | Reactividad del producto químico, generación de explosiones, incendios, etc. | a) Controlar el derrame desde el envase del producto. |
| 51 | Defina el perímetro de seguridad. |  | Inhalación de gases visibles e invisibles | Asfixia, intoxicación por gases, hedor/olor descontrolado | a) Aislé y señalicé en todas las direcciones por 50 metros a la redonda para líquidos y 25 metros para sólidos; si un tanque o un auto está involucrado en un incendio aislé a 800 m a la redonda por el riesgo a exposiciones de este. |
| 52 | Controle el derrame o la fuga |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) Cerrar válvulas o hacer contenciones de poliuretano, arena, tierra, arcilla o materiales inertes. No absorber con aserrín u otros absorbentes combustibles es la única manera de no generar exposiciones y/o incendios en el área. |
| 53 | Recupere en lo posible, el máximo de sustancia derramada |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) Líquido: Evite el escurrimiento hacia los desagües o fuentes de agua.</p> <p>b) Sólido: Recoger en seco. NO ADICIONAR AGUA</p> |
| 54 | Recolección de residuos |  | Contacto con los productos químicos | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) Sólidos: Depositar en sacos de polipropileno, recipientes plásticos o fibra de vidrio. |
| 55 | Realice descontaminación del personal, equipos y herramientas utilizadas en la atención de la emergencia, mediante lavado con agua. | | | | <p>b) Líquido: Se depositarán en recipientes herméticos plásticos o en fibra de vidrio, resistentes a la basicidad.</p> <p>c) Utiliza tus EPP.</p> |
| Consideraciones ante salpicaduras accidentales: | | | | | |





| Contacto con los ojos | |
|------------------------------|--|
| I | <p>Cuando haya ocurrido un incidente de trabajo se debe limpiar la vista si aún se percibe el producto químico a simple vista. Luego de ello brindar los primeros auxilios al personal afecto, esto consta de controlar por lo menos por 30 minutos la irritación lavando la vista con abundante agua (el agua tiene que ir direccionada a los párpados superiores e inferiores). Luego de realizado el procedimiento, buscar de inmediato atención médica (describir el tipo de producto químico causante del accidente de trabajo al médico).</p> <p>El personal debe ser evacuado con algún jefe inmediato.</p> |
| Contacto con la piel | |
| II | <p>Si ha tenido contacto con la piel, se debe lavar con abundante agua y jabón la zona afectada. Si el producto químico ha sido impregnado en la ropa del personal, se debe retirar toda la ropa y hacer que la persona se bañe completamente para eliminar el producto químico. Evacuar al personal a un centro de salud asistencial de inmediato.</p> |
| Inhalación | |
| III | <p>Evacuar a la persona del área de exposición (utiliza siempre las máscaras antigases para eliminar los riesgos de contaminación de la persona que esta evacuando al personal).</p> |
| IV | <p>Si no se observa reacción en el personal, realizar la respiración boca a boca (utilizar las precauciones debidas por el problema del COVID-19 actualmente).</p> |
| V | <p>Evacuar al personal a un centro de salud asistencial.</p> |
| VI | <p>El personal como proceso de su recuperación debe seguir por lo menos entre 24 a 48 horas, luego de estas se tiene que aplicar una serie de exámenes extras para descartar algún problema en la salud posterior al accidente.</p> |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





3.5.6. ATS 002 – Supervisión al almacén de productos químicos

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de la supervisión del almacenaje de productos químicos en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Hojas MSDS: Material Safety Data Sheet, es un documento que nos permite comunicar las características de un producto químico, en esta ficha se expresa todas las características físicas y químicas del producto, así mismo expresa más medidas de seguridad para la mitigación de riesgos ante la manipulación de cuyo producto.





Tabla 8


EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 002

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|---|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de guantes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de lentes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)



Tabla 9

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 002)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|-----------------------------|--|--|
| Consideraciones antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Enviar Órdenes de compra a proveedores para la compra de productos químicos, auxiliares y colorantes |  | Peligro Ergonómico | Lumbalgia, dolores cervicales, dolores de cabeza, afecciones visuales y oculares, ojo seco | a) Capacitación para trabajos administrativos, verificación y análisis de la ergonomía en los puestos de trabajo |
| 2 | Realiza Cotizaciones de productos químicos, auxiliares colorantes. Evalúa la calidad del producto y los precios de los insumos. | | | | b) Pausas activas. c) Sillas ergonómicas y maniobrables al escritorio, cada personal pueda establecer su comodidad en el puesto de trabajo con las pausas que se definirán. |








| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| 3 | Verificar el almacenamiento de los productos químicos, estos tienen que seguir las medidas preventivas establecidas en planta. |  | Peligro de sufrir aplastamiento, arrastre, magulladuras, entre otros. | Fracturas, magulladuras, contusiones, lesiones, etc. | <p>a) Utilizar EPP para la tarea, cualquier desplazamiento en planta se debe utilizar las botas de seguridad.</p> <p>b) Mantener una distancia prudente, teniendo en cuenta el apilamiento de productos y la fácil visualización de la tarea, evitar el desplazamiento por el patio de maniobras.</p> |
| 4 | Se supervisará que los envases cumplan con las especificaciones de buena resistencia al manipuleo y apilamiento. Además, se examinará el buen estado de las tapas, sunchos y precintos de seguridad. |  | Peligro al sufrir aplastamiento en la verificación de cajas. | Baja probabilidad que ocurrencia del accidente | <p>a) Capacitación al personal, donde se especificará las medidas de seguridad en almacenes de productos químicos.</p> <p>b) Si se presenta algún precinto, suncho o tapa rota comunicar de inmediato al proveedor para la reposición del producto observado.</p> <p>c) Posicionarse en un lugar adecuado para la verificación de las actividades al personal tercero.</p> |
| 5 | Verificar que los productos químicos se encuentren debidamente identificados, en el caso que no estén reportarlos a los almaceneros para la identificación debida. |  | Equivocarse y utilizar otro producto químico ajeno a la actividad a desarrollar | En caso de la no identificación podría causar siniestralidad. | <p>a) Rotular los envases químicos trasvasados.</p> <p>b) Mantener el orden en los almacenes asignados.</p> <p>c) Supervisión ante las actividades realizadas.</p> |
| 6 | Debes asegurarte de que el personal tercero que realice la estiba cuente con sus equipos de protección personal, así como su ficha SCTR. |  | Peligros por la generación de actos inseguros. | Probabilidad de accidentabilidad dentro de la planta | <p>a) Utilizar tus EPPS.</p> <p>b) Exigir que el personal tercero cuente con su SCTR.</p> <p>c) Supervisión constante ante los trabajos terceros.</p> |
| 7 | Supervisión ante la devolución de envase vacíos. |  | Peligro de sufrir aplastamiento, arrastre, entre otros. | Fracturas, magulladuras, contusiones, lesiones, etc. | <p>a) Utilizar los EPP para la supervisión de la tarea.</p> <p>b) Mantener una distancia prudente para supervisar las actividades.</p> <p>c) Cuando se esté efectuando la tarea, poner atención en donde se apilan objetos para mantenerse alejado de la zona.</p> <p>d) El personal tercero que realiza la actividad debe contar con su SCTR.</p> |
| 8 | Realización del registro y entrega de facturas de compra y venta, de acuerdo a los insumos o productos adquiridos. Esto es un paso previo al inventario. | | | | |





| | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|
| 9 | Realizar inventarios diarios, mensuales, anuales; según como se requiera. |  | Peligro al sufrir aplastamiento por caída de cajas y/u otros materiales que se almacenen. | Fracturas, magulladuras, contusiones, entre otros. | <p>a) Utilizar los EPPS.</p> <p>b) Usar las escalinatas si se necesita ganar altura para la realización de los inventarios.</p> <p>c) Inspeccionar las escalinatas antes de realizar labores.</p> <p>d) Tener en cuenta que se debe evitar apoyarse sobre los materiales apilados.</p> |
| 10 | Realizar los inventarios valorizados. |  | Peligro ergonómico. | Lumbalgia, dolores cervicales, dolores de cabeza, afecciones visuales y oculares, ojo seco. | <p>a) Capacitación para trabajos administrativos.</p> <p>b) Realizar pausas activas para disminuir el estrés en el trabajo.</p> <p>c) Sillas ergonómicas y maniobrables para realizar las operaciones más cómodas.</p> |
| 11 | Verificar el orden y limpieza del área de trabajo antes y después de ejercer labores el orden y limpieza del área contribuirá para que no se generen actos ni condiciones inseguras. |  | Peligro a sufrir caídas por higiene de planta. | Fracturas, magulladuras, contusiones, lesiones, entre otras. | <p>a) Utiliza tus EPP.</p> <p>b) Verifica siempre el piso, reporta las condiciones inseguras generadas en planta.</p> <p>d) Mantener siempre el orden y limpieza en todos los ambientes de trabajo.</p> |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.7. ATS 003 – Operación de preparado

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de preparado en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de preparado: Es el proceso de elección de partidas de tela y desenrollado de esta para el respectivo teñido.

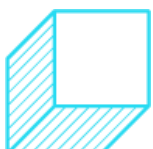










Tabla 10
EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 003

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de guantes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |







Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Tabla 11
Análisis de Trabajo Seguro (ATS 003)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|---|--|---|
| Consideraciones antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caída al mismo o a distinto nivel. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, entre otras. | a) Verificación del orden y limpieza |
| Recepción de tela cruda: | | | | | |
| 2 | Los rollos de tela deben ser almacenados ordenadamente en los andamios, verificar siempre la orden de salida para evitar realizar reprocesos o reorganización de los almacenes. |  | Peligro de sufrir aplastamiento, arrastre, magulladuras, entre otros. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Capacitación para la realización de la tarea (buenas prácticas para el almacenaje en andamios). c) No colgarse en los andamios para acomodar las telas. d) La tarea se debe realizar siempre considerando las ordenes de salida del producto para evitar los reprocesos. e) No almacenar en las vías de evacuación. f) Verificación en la realización de la tarea. |








| Preparado de la tela cruda: | | | | | |
|------------------------------------|---|---|--|---|--|
| 3 | Cuando se generen los ordenes de producción, buscar en los anaqueles la partida de tela correspondiente y trasladarlo al área de preparado para iniciar con el proceso productivos según las especificaciones del cliente. |  | Choques entre estocas, coches, peligro latente de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Orden y limpieza en el almacenamiento de las partidas (evitar utilizar las vías de evacuación para almacenar las partidas). |
| Ejecución del proceso: | | | | | |
| 4 | El proceso iniciará con el remallado de telas, se unirá una con otra y consecutivamente se ira desenrollando la tela. Como parte del trabajo se verificará si existe algún error en la tela, en el caso que lo haya se corregirá los errores en la remalladora. |  | Exceso de confianza en el proceso de remallado | Cortes, mutilación, entre otros. | <ul style="list-style-type: none"> a) Verificar la mesa de trabajo. b) Cuida tus manos al desarrollar la tarea. c) Mantén constante supervisión en la tarea. |
| | |  | Peligro con las manos al lanzar las telas por los rodillos de la preparadora. | Magulladuras, golpes, fracturas, dolor muscular, entre otros. | <ul style="list-style-type: none"> a) Se ha instalado la guarda de seguridad en los rodillos para evitar atrapamiento de manos en este. b) Mantener constante supervisión en la tarea. c) Mantener limpia la maquina preparadora, evitar que haya objetos atrapados entre los rodillos, si los existe avisar de inmediato al área de mantenimiento, para que realice la tarea de limpieza, solo el personal de mantenimiento debe realizar la limpieza. |
| 5 | Luego de concluido el preparado de tela, se trasladarán las partidas al área de volteado o teñido, según lo requiera la guía de proceso. |  | Choques entre stocks, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). |
| 6 | Cualquier falla por mantenimiento de la máquina se debe reportar al supervisor para que mande la alerta al área específica (mantenimiento). |  | Exposición a tener algún accidente en las manos por el uso de rodillos, entre otros. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, aplastamiento, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Se han instalado sensores para detener la maquina ante accidentabilidad. b) Respetar la guarda de seguridad que se ha instalado en los rodillos, mantener cuidado al lanzar la tela c) Cualquier emergencia en la máquina, no se debe manipular esta encendida, apagar y reportar el incidente. d) Vigilancia ante la actividad. |
| 7 | Tela cruda para servicio de teñido: Se procederá a recibir la tela, verificando el peso que envía el cliente y a su vez se va haciendo partidas por color según el requerimiento. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la | <ul style="list-style-type: none"> a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de |





| | | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|--|---|
| | | | | salud en caso de accidente. | traslado de todo tipo de obstáculos). |
| 8 | Se almacenará en los andamios según corresponda la guía de proceso. |  | Caída de los rollos de tela de los andamios al momento de la ejecución de la tarea o por un mal almacenaje | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Capacitación para la realización de la tarea (buenas prácticas para el almacenaje en andamios). c) No colgarse en los andamios para acomodar las telas. d) Verificación en la realización de la tarea. |
| 9 | Según la programación se preparará la tela para su respectivo teñido |  | Exceso de confianza en el proceso de remallado | Cortes, mutilación, entre otros. | <ul style="list-style-type: none"> a) Verificar la mesa de trabajo. b) Respetar las guardas de seguridad. c) Mantener concentración en la tarea de trabajo. |
| Limpieza de máquina: | | | | | |
| 10 | La tarea se ejecutará una vez terminada la jornada de trabajo. La limpieza de máquina se debe realizar con el equipo apagado. Recuerda que se debe limpiar todo el entorno de la máquina. |  | Caídas al mismo o distinto nivel. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo. b) Cualquier limpieza de maquina se debe realizar en OFF. c) Utiliza tus EPP. d) No limpiar los rodillos de la máquina, el proceso le compete al área de mantenimiento. |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

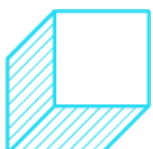
3.5.8. ATS 004 – Operación de volteado de tela

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de volteado de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.





Definiciones

Proceso de volteado de tela: Existen algunas telas que requieren el volteado de tela antes del teñido para que los productos químicos realicen el proceso eficientemente, es por ello que existe el proceso de volteado en la línea de producción, el cual consta de invertir la tela (exterior a interior) según la guía de proceso.

Tabla 12


EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 004

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de guantes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de lentes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)







Tabla 13

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 004)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|------------------------------------|---|---|
| Consideraciones antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caída al mismo o a distinto nivel. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, entre otras. | a) Antes de realizar funciones, verificar que el área de trabajo se encuentre en óptimas condiciones. b) Mantener supervisión para evitar que los pisos se encuentren mojados. |





| Recepción de tela cruda o procesada. | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| 2 | Para el traslado de tela, se debe respetar las áreas designadas para la operación, evitar obstáculos en la actividad. |  | Choques entre estocas, coches, entre otras | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Utiliza los EPP. |
| Ejecución de la tarea. | | | | | |
| 3 | El proceso iniciara con la carga de máquina, donde se van a cargar las partidas según las especificaciones de la guía de producción. Se cargará la maquina por el tubo y con la propia succión del aire este generara el volteado de la tela. |  | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos | <ul style="list-style-type: none"> a) Mantener constante vigilancia en la realización de la tarea. b) No colgarse por el tubo para el cargado de tela. |
| | |  | Exposición de caídas a distinto nivel. | Dolor de cabeza, contusiones, lesiones, entre otros. | <ul style="list-style-type: none"> a) Verificar la escalera antes de subir a cargar la tela (estaba debe presentar anti deslizantes). b) Utilizar las barandas como apoyo, no exceder nuestra altura para realizar la actividad. |
| 4 | Encendido del soplador. | | | | |
| 5 | Proceder al prendido de plegador, estará será guiada por los anillos. |  | Golpes en la cabeza al realizar la actividad. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Respetar las distancias para que el plegador no golpee a la persona, si cree necesario utilizar casco de seguridad para la tarea. b) Tener cuidado con la cabeza al realizar la tarea. |
| 6 | Luego del proceso, se debe trasladar la tela al área correspondiente, esta dependerá de la guía de procesos. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Al trasladar la tela con los coches, hacerlo a una velocidad adecuada, para evitar el choque con alguna herramienta, maquina y/o persona. d) Mantener comunicación con todo el personal para el traslado de tela. |
| Limpieza de máquina: | | | | | |
| 10 | La tarea se ejecutará una vez terminada la jornada de trabajo. La limpieza de máquina se debe realizar con el equipo apagado. Recuerda que se debe limpiar todo el entorno de la máquina. |  | Caídas al mismo o distinto nivel. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo. b) Cualquier limpieza de maquina se debe realizar en OFF. c) Utiliza tus EPP. |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





3.5.9. ATS 005 – Operación de teñido

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de teñido de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de teñido de tela: El teñido de tela es un proceso que consiste en la absorción de distintas partículas de colorantes en la fibra de tela. El proceso de teñido esta consiste en la impregnación del tejido, en que la tela absorba los colorantes, la fijación del colorante y por último la eliminación del remanente del colorante.






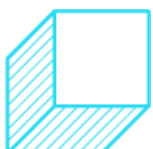
Tabla 14
EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 005

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de guantes de seguridad (protex largos) |  |
| Uso obligatorio de lentes de seguridad |  |
| Uso de mascara antigases (de dos filtros) |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |





Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Tabla 15
Análisis de Trabajo Seguro (ATS 005)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|--|--|--|
| Consideraciones antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caída al mismo o a distinto nivel. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, entre otras. | a) Antes de iniciar labores, se debe poner énfasis en el orden y limpieza de todo el entorno de trabajo. b) Mantener supervisión para evitar que los pisos se encuentren mojados. |
| Recepción de tela cruda: | | | | | |
| 2 | Para el traslado de tela, se debe respetar las áreas designadas para la operación, evitar obstáculos en la actividad. |  | Choques entre estocas, entre coches, entre otras | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías |







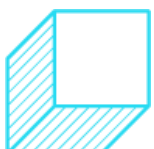


| | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|--|---|
| | | | | salud en caso de accidente. | de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Utiliza los EPP. |
| 3 | Seguir la guía de procesos para verificar el respectivo recorrido de la tela antes de realizar cualquier proceso. | | | | |
| Administración del trabajo: | | | | | |
| 4 | La llegada y salidas de los coches será coordinada con el personal a cargo, evitar tener más de un coche en el área de trabajo. |  | Choques entre stocks, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Evitar aglomerar las áreas de trabajo con los coches de tela. d) Organizar el trabajo. |
| Arranque de máquina: | | | | | |
| 5 | Para comenzar el proceso la maquina debe ser llenada en las cantidades ya asignadas (maquina automatizada). | | | | |
| 6 | Ajustar la tela a los rodillos de la olla de teñido, apretar los botones de encendido de máquina para que esta succione hacia el interior de la olla. Mantener constate supervisión para evitar enredos de la tela al ingresar. |  | Caídas al mismo o distinto nivel al ejecutar actividades. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud. | a) Verificar el área de trabajo antes de ejecutar la actividad. b) Estabiliza bien la escalinata antes de realizar el cargado de máquina, evitar que esta esté posicionada sobre algún desnivel. |
| 7 | Dirigirse al almacén a pedir la nueva guía de procesos. (En esta actividad se le asignaran productos químicos que se integraran en el proceso de teñido). |  | Caídas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo, si bien es cierto que el área se encuentra con el piso mojado por las mismas operaciones, este debe mantenerse limpio. En los tiempos muertos el operario debe limpiar su área de trabajo y mantener los pisos libres de agua. b) Usar las botas de PVC con punta de acero |
| 8 | Los productos químicos tienen que ser previamente combinados en la olla de adición por el almacenero de productos químicos. No puede haber más responsables de la actividad. |  | Contacto directo con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, dolor de cabeza, etc. | a) Utilizar tus EPP, son de suma importancia para realizar los trabajos. b) Fuentes para lavado de ojos disponibles en caso de emergencia. c) El almacenero de productos químicos es el único responsable de tener contacto directo con los químicos destinados para la producción, el tintorero es el que va a adicionar todos estos productos |





| | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
| | | | | | <p>directamente a la máquina de teñido, si el operario tintorero requiere más químicos para igualar, matizar el color de la tela tiene que solicitarlo, el no puede abastecerse.</p> <p>d) Constante supervisión en la tarea.</p> |
| Control del proceso: | | | | | |
| 9 | El operario tintorero es el que se mantendrá alerta verificando las curvas de color, proceso de máquina, y control de color en el propio proceso. Todo esto lo va establecer la guía correspondiente. |  | Contacto con superficies calientes | Quemaduras, hinchazón, ampollas, cicatrices, etc. | <p>a) Utilizar sus guantes extra largos de protex para la ejecución de la tarea.</p> <p>b) Identificar las zonas de la máquina que generen calor.</p> <p>c) Antes de abrir las puertas de la máquina de teñido dejar esperar que enfríe unos 15 minutos para poder abrir la respectiva puerta. Luego de esperar ese tiempo abrir la puerta (tener cuidado con el rostro) dejar que el vapor se disipe.</p> |
| 10 | El proceso requiere cortar un pedazo de la tela para verificar las curvas de color establecidos en la guía de proceso. |  | Contacto con elementos punzocortantes | Cortes, mutilaciones, punzonamientos, entre otros. | <p>a) Esperar que enfríe la máquina para realizar el procedimiento correspondiente (hasta 60°C).</p> <p>b) Para realizar el respectivo proceso, el operario debe contar siempre sus guantes de protex.</p> <p>c) Mantener sujeta la tijera para realizar el proceso.</p> |
| | |  | Contacto con superficies calientes | Quemaduras, hinchazón, ampollas, cicatrices, etc. | <p>a) Utilizar sus guantes largos de protex para la ejecución de la tarea.</p> <p>b) Enfriar la maquina hasta en 60°C antes de abrir la ventana para la ejecución de la tarea.</p> <p>c) Eliminar presión antes de realizar la tarea.</p> |
| 11 | En caso de atascamiento de tela: No se deberá desatascar la tela con la maquina en movimiento y en altas temperaturas. |  | Contacto con superficies calientes, vapores, etc. | Quemaduras, hinchazón, ampollas, cicatrices, etc. | <p>a) Utilizar sus guantes largos de protex para la ejecución de la tarea.</p> <p>b) Enfriar la maquina hasta en 60°C antes de abrir la ventana para la ejecución de la tarea.</p> <p>c) Realizar el procedimiento con la maquina parada, no realizar procesos con maquina en movimiento.</p> <p>d) Avisar al supervisor a cargo para generar el procedimiento juntos.</p> |
| Descarga de máquina procesada. | | | | | |





| | | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|---|
| 12 | Al terminar el proceso de teñido, se debe descargar la tela de la máquina de teñido, poner en el base plástico para cubrir la tela para evitar que se ensucie la tela por las propias pelusas y/o contaminación que existe en el ambiente de trabajo. |  | Contacto con superficies calientes, vapores, etc. | Quemaduras, hinchazón, ampollas, cicatrices, etc. | <p>a) Utilizar sus guantes largos de protex para la ejecución de la tarea.</p> <p>b) Enfriar la maquina hasta en 40°C antes de abrir la ventana para la ejecución de la tarea.</p> <p>c) Dejar en la zona de estacionamiento la tela.</p> |
| Apagado de máquina: | | | | | |
| 13 | Se procederá a botar el baño en forma automática y se apagará la máquina. | | | | |
| 14 | Entrega de coches con la tela procesada al área de hidroextractora. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <p>a) Coordinación en la ejecución de la tarea.</p> <p>b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos).</p> |
| Limpieza de máquina: | | | | | |
| 15 | La limpieza de la maquina se realizará cada vez que el color lo requiera o cuando se realice el mantenimiento debido. |  | Caídas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos para la salud. | <p>a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo.</p> <p>b) Botas con suelas antideslizantes para evitar caídas.</p> <p>c) La limpieza de maquina se realizará de forma automática.</p> <p>d) El mantenimiento de la maquina solo la realizara la personal asignado.</p> |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





3.5.10. ATS 006 – Operación supervisión de teñido

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance


El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de supervisión de teñido de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de teñido de tela: El teñido de tela es un proceso que consiste en la absorción de distintas partículas de colorantes en la fibra de tela. El proceso de teñido esta consiste en la impregnación del tejido, en que la tela absorba los colorantes, la fijación del colorante y por último la eliminación del remanente del colorante.

Tabla 16

EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 006

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

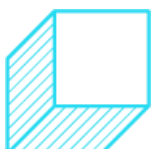




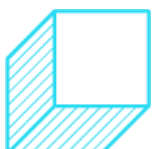




Tabla 17
Análisis de Trabajo Seguro (ATS 006)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|------|---|---|--|---|---|
| 1 | Supervisar el cumplimiento de los estándares de teñido de cada partida, verificando el color, solidez según la guía de proceso y requerimientos solicitados por el cliente. |  | Caídas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas. b) Mantener y verificar que los pisos no estén mojados. c) Utilizar todos sus equipos de seguridad asignados. d) Mantenerse atento ante los riegos de choque por los coches que transitan en el área de trabajo |
| 2 | Supervisar el cumplimiento de los parámetros de teñido de cada partida. |  | Caídas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas. b) Mantener y verificar que los pisos no estén mojados. c) Utilizar todos sus equipos de seguridad asignados. d) Mantener alerta ante todas las situaciones de riesgo. |
| 3 | Verificar los parámetros establecidos en el proceso como el PH, dureza del agua tanto al ingreso como en el propio proceso (esto dependerá mucho de color a teñir). | | | | |
| 4 | Verificar un color si no hubiera llegado al tono requerido. |  | Contacto con altas temperatura | Quemaduras de segundo a tercer grado, irritación en la piel, inflamación, | a) Esperar un tiempo prudente antes de abrir la olla de teñido, dejar que la temperatura baje a 60°C. b) Al abrir la olla de teñido se tiene que esperar un momento para que disipe todo el vapor y evitar quemaduras. c) Utilizar los guantes de protej para sacar la prueba para la verificación del color. |
| | |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) EPP cumplirán las especificaciones para la manipulación de productos químicos. b) Fuentes para lavado de ojos y duchas disponibles en caso de emergencia |
| 5 | Está autorizado a firmar las constancias de requerimientos de más productos para matizar, igualar, entre otros. El asignara las cantidades requeridas. | | | | |
| 6 | Controlar permanentemente el cumplimiento del orden y limpieza general de las instalaciones | | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. |





| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| 7 | Supervisar el buen funcionamiento de las máquinas reportar mediante ocurrencia las fallas mecánicas y eléctricas al área de mantenimiento. |  | | a graves para la salud en caso de accidente. | b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Velar por el orden y limpieza de todas las áreas de trabajo. |
|---|--|---|--|--|--|

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.11. ATS 007 – Operación de hidro extraído

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de hidro extraído de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de hidro extraído de tela: Es el proceso que nos va a permitir racionalizar los remanentes de colorantes impregnados en la tela después del teñido de esta. Consta del extraído del líquido que es absorbido por la tela en el proceso anterior.

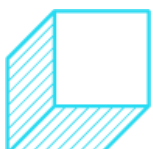




Tabla 18




EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 007

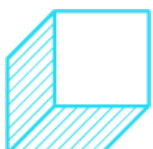
| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Tabla 19

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 007)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|--|---|---|
| Consideraciones a tener en cuenta antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caídas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas antes de realizar las funciones. |
| Recepción de coches con tela: | | | | | |
| 2 | Coordinar la tarea de trabajo |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea para eliminar riesgos de atropello. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Se instalará sistema de bocinas en el coche de tela para que sirva como aviso ante accidentabilidad. |
| Proceso de hidro extraído: | | | | | |
| 3 | Se dará el inicio del proceso con el llenado del agua del cilindro cíclico para realizar luego el arranque de maquina encendiendo el motor de la bomba. |  | Exposición a piso mojado. | Caídas al mismo nivel: Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo, mantener constante vigilancia para evitar que los pisos se mantengan mojados. b) Utiliza tus botines de PVC con punta de acero para evitar caídas. |





| | | | | | |
|----------------------------|--|---|--|---|--|
| 4 | Remallar la tela a procesar uno a uno, formando una cuerda, este proceso se realiza para que tenga una secuencia en el proceso la tela. |  | Exceso de confianza en el proceso de remallado. | Cortes, mutilación, entre otros. | a) Verificar la mesa de trabajo. b) Mantener supervisión ante el trabajo realizado. |
| 5 | Cargar la máquina, el proceso se realizará ingresando la tela por la torre, para que por esta se con aire comprimido comience a transportar por la faja para descargar la tela sobre las parihuelas cubiertas con bolsa para evitar que estas se ensucien. |  | Exposición a tener algún accidente en las manos por el uso de rodillos, entre otros. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, aplastamiento, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Mantener constante vigilancia en el proceso, las manos es un punto de accidentabilidad en el proceso, mantener el cuidado en ella. b) Si ocurren problemas en el proceso de hidro extraído, parar la maquina antes de solucionar el problema. c) Utilizar guantes en el desarrollo de la tarea. d) Vigilancia ante la actividad. |
| 6 | Luego de terminado el proceso, enviar las telas al área requerida en la guía de procesos (volteado o secado). |  | Peligro de accidentabilidad en el traslado de tela. Colisión de parihuelas. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). |
| Limpeza de máquina: | | | | | |
| 7 | Para realizar la limpieza de la maquina se debe apagar todo el sistema (quemadores, ventiladores y extractores). Luego de ello se puede realizar la limpieza priorizando siempre dejar los filtros limpios. |  | Caídas al mismo o distinto nivel. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo, dejar el piso seco para evitar caídas. b) Utiliza tus botines de PVC con punta de acero. |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.12. ATS 008 – Operación de secado

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance





El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de secado de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de secado de tela: Es el proceso que con transferencia de una cantidad de calor que son transmitidos por unos rodillos mediante aire caliente o vapor, procede al secado de la tela hidro extraída.

Tabla 20

EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 008

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de guantes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

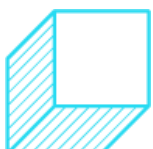





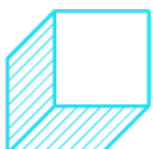





Tabla 21
Análisis de Trabajo Seguro (ATS 008)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|--|---|--|--|---|
| Consideraciones a tener en cuenta antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caídas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas. |
| Recepción de parihuelas con tela hidro extraída: | | | | | |
| 2 | Traslado de tela al área asignada. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Implementación de sistema de bocinas para los coches, este sistema ayudara a mantener al personal pendiente en el tránsito de coches. |
| 3 | El operario colocara la parihuela en el área delimitada para proceder la carga de la máquina | | | | |
| Proceso de secado: | | | | | |
| 4 | Encender las válvulas de gas previo al prendido de máquina. Programar la maquina según los requerimientos de la tela (calor, velocidad, tiempo, entre otros parámetros a considerar por la maquina). |  | Peligro de incendio al maniobrar las válvulas. | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | a) Reconocer todas las partes de maquina (identificación de válvulas, entre otros). b) Capacitaciones para el funcionamiento de máquina. c) Establecer responsables para el encendido de máquina. d) Supervisión constante. |
| 5 | Ya terminado el procedimiento, cubrir la tela con bolsa plástica. |  | Exceso de confianza al utilizar herramientas de corte | Cortes, mutilación, entre otros. | a) Verificar el área de trabajo, la tijera para cortar el plástico debe ser ergonómico y contar con todas sus partes. b) Mantener supervisión ante el trabajo realizado. |
| 6 | Traslado de tela al área asignada por la guía de procesos (esto va a depender del tipo de tela y color a procesar). |  | Caídas al mismo o a distinto nivel). | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Evitar aglomeración de materiales en el área de plancha y percha. |
| Paro de máquina: | | | | | |





| | | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|---|--|
| 7 | Luego de terminar el procesado de tela, apagar y cerrar todas las máquinas para la posterior limpieza. | | | | <p>a) Reconocer todas las partes de maquina (identificación de válvulas, entre otros).</p> <p>b) Capacitaciones para el funcionamiento de máquina.</p> <p>c) Supervisión constante por el supervisor.</p> |
| Limpieza de máquina: | | | | | |
| 8 | La limpieza de la maquina se realizará con la pantalla en OFF, evitar realizar procesos activada la pantalla, limpiar filtro por filtro (eliminar las pelusas, entre otros residuos). La limpieza de los filtros ha sido diaria. |  | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | <p>a) Utilizar guantes aislantes del calor al momento de utilizar los filtros para la limpieza.</p> <p>b) Esperar un tiempo prudente para reducir la temperatura de la superficie y maniobrar la herramienta.</p> <p>c) Debes asegurarte que se encuentren bien colocados.</p> |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.13. ATS 009 – Operación de perchado de tela

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de perchado de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de perchado de tela: Es el proceso que da a la tela un estilo felposo mediante un raspado de tela.

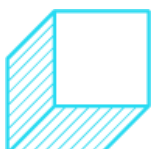





Tabla 22

EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 009

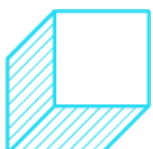
| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





Tabla 23

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 009)

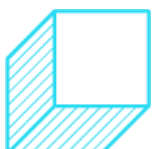
| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|--|---|---|--|--|
| Consideraciones a tener en cuenta antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caídas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas. |
| 2 | Se iniciará el proceso con el respectivo encendido de máquina. | | | | |
| Recepción de tela procesada: | | | | | |
| 3 | Traslado de las estocas con las parihuelas con tela. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Mantenimiento constante a las estocas. |
| Ejecución de la tarea: | | | | | |
| 4 | Unir las intersecciones de las telas para formar un solo elemento y así poder procesarla |  | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Supervisión en la actividad de trabajo. b) Vigilancia constante a todos los elementos de la maquina al cargar la tela. c) Si es posible utilizar guantes en la actividad. |





| | | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|---|--|
| | |  | Exposición a materiales punzocortantes. | Cortes, punzonamientos, amputaciones, entre otros. | <p>a) Mantener la mesa de trabajo de la remalladora libre de elementos inadecuados.</p> <p>b) Constante vigilancia en la tarea, el exceso de confianza podría ocasionar accidentabilidad,</p> <p>c) Mantenimiento constante, verificación de la estabilidad de las guardas de seguridad de las remalladoras.</p> |
| Traslado de tela: | | | | | |
| 5 | Se procederá a trasladar la tela según la guía de procesos. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <p>a) Coordinación en la ejecución de la tarea.</p> <p>b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos).</p> <p>c) Mantenimiento constante a las estoca y/o montacargas.</p> |
| Limpieza de máquina: | | | | | |
| 6 | La limpieza de la máquina se realizará con la pantalla en automático, el tiempo del proceso será efectuado según la programación de la producción (se tiene que realizar mínimo una vez al día, lo sugerido es que se realice cada vez que termine de procesar una partida de tela). La máquina genera una cantidad importante de residuos sólidos "pelusas" estas bolsas deberán ser trasladadas al área asignada y reponer otra bolsa en la máquina). |  | Caidas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <p>a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo.</p> <p>b) La limpieza de máquina se realizará con la máquina automática.</p> <p>c) Botas con suelas antideslizantes.</p> <p>d) Las bolsas de pelusas tiene que ser dispuestas con anticipación, evitar que estas exageren sus dimensiones ya que creara obstrucción en el área de trabajo.</p> <p>e) El almacenamiento de los residuos solo puede realizarse en el área asignada.</p> |
| 7 | Se encuentra prohibido abrir las puertas de la maquina si esta se encuentra en proceso productivo o proceso de extracción de residuos | | | | a) Esta advertencia podría causar accidentabilidad a futuro, ya que esta mala acción solo conllevara al deterioro del equipo y posteriores fallas de este. |
| Apagado de maquina | | | | | |
| 8 | Apagar en pantalla en OFF | | | | |
| 9 | Esperar 5 segundos después de apagada la máquina para evitar una caída de tensión abrupta y luego de esta bajar la llave principal |  | Riesgos eléctricos presentes en la actividad | Paro respiratorio, quemaduras, fibrilación ventricular, tetanización muscular, trastornos en los distintos sistemas, etc. | <p>a) Evitar tener el piso mojado, si se encuentra debemos realizar el mantenimiento debido.</p> <p>b) Evitar tener las manos mojadas al bajar la llave principal.</p> |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





3.5.14. ATS 010 – Operación de termo fijado de tela

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de termo fijado de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de termo fijado de tela: Es el proceso que con calor se estira la tela para minimizar el encogimiento cuando la tela entra en servicio y mejorar las propiedades de estas.





Tabla 24



EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 010

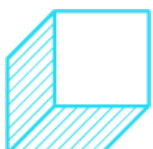
| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|---|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de guantes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de lentes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)


Tabla 25

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 010)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|--|--|---|
| Consideraciones a tener en cuenta antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caídas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas. |
| Recepción de tela procesada: | | | | | |
| 2 | El traslado de las estocas al área de trabajo |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Mantenimiento constante de las herramientas de apoyo al transporte de tela. |
| Encendido de máquina: | | | | | |







| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| 3 | Encender el ventilador. |  | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Luego que la tela esta insertada en el bastidor, se encuentra prohibido maniobrarla desde esta. |
| 4 | Encendido de máquina, este se realizará subiendo una escalera. |  | Caidas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo. b) Verificar que la escalera se encuentre en buenas condiciones antes de realizar el proceso. c) Botas con suelas antideslizantes para evitar caídas. d) Asegurarse la estabilidad de las barandas de seguridad. |
| 5 | Encender el extractor | | | | |
| 6 | Sacar el gramaje antes y después de termo fijar. | | | | a) Realizarlo después de terminado el proceso. |
| 7 | Colocar en los bastidores la tela, encajar y luego seguir con el proceso, evitar que se enrede la tela. |  | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Mantener cuidado con las manos al cargar la tela en los bastidores. b) Mantener supervisión en el proceso. c) Si se va a realizar acciones ante algún problema en la tela se tiene que apagar la máquina. |
| 8 | Supervisión a los filtros, evaluar la limpieza y el buen estado de estos. |  | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Utilizar tus guantes anticorte y con aislamiento de calor. b) No meter las manos para la verificación del filtro. c) El procedimiento se realiza con la maquina apagada. |
| 9 | Al terminar el proceso de una partida de tela se tiene que proceder a limpiar los filtros de forma superficial (sin sacarlos). |  | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Utilizar tus guantes con aislamiento de calor. b) Utilizar una pequeña escobilla o brocha para la limpieza del filtro c) Evitar el contacto con los filtros. |
| 10 | Supervisar la referencia de la tela en los bastidores. |  | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Luego que la tela esta insertada en el bastidor, se encuentra prohibido maniobrarla desde esta. b) Si existen problemas en el proceso de la tela, apagar la máquina antes de realizar las modificaciones. |
| 11 | La tela termo fijada tiene que estar cubierta con plástico para evitar que esta se ensucie con las pelusas del ambiente. Traslado de tela hacia el área solicitada por la guía de procesos. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). |





| Limpieza de máquina: | | | | | |
|----------------------|---|---|---|--|---|
| 12 | La limpieza de la máquina será constante. |  | Caídas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo. b) La limpieza de máquina se realizará con la máquina automática. c) Botas con suelas antideslizantes. |
| 13 | Se realizará la limpieza general del área de trabajo en cada cambio de jornada laboral. |  | Caídas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <ul style="list-style-type: none"> a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo. b) Mantener la pantalla en OFF para realizar la limpieza de máquina, evitar realizar maniobras con la máquina encendida. c) Botas con suelas antideslizantes. d) Utilizar mascarilla para la limpieza y mantenimiento de la máquina. |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.15. ATS 011 – Operación de plancha

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de planchado de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de planchado de tela: Este proceso ayuda a quitar las arrugas, marcas, entre otras. La emisión de calor también contrasta el color de la tela.

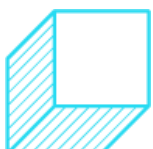








Tabla 26

EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 011

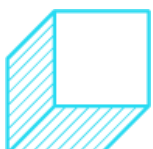
| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de guantes de seguridad |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Tabla 27

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 011)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|---|--|--|
| Consideraciones a tener en cuenta antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caidas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas. |
| 2 | Abrir la llave automática del vapor para dejar que este elimine presión, luego de ello proceder al encendido de la máquina. |  | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | a) Esperar un tiempo prudente para reducir la temperatura de la superficie y maniobrar la herramienta. b) Constante supervisión en la tarea. |
| Recepción de la tela procesada o perchada | | | | | |
| 3 | Traslado de estocas al área designada. |  | Choques entre estocas, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) No mantener más de dos parihuelas en estacionadas en el área de trabajo. d) No obstruir el paso con las parihuelas o estocas. |






| | | | | | |
|-------------------------------|--|---|---|--|--|
| | | | | | e) Almacenar uniformemente las estocas. |
| Ejecución de la tarea: | | | | | |
| 4 | Cargar la máquina, colocar tela sobre los bastidores e ir guiando hasta que la maquina realice solo el procedimiento. |  | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | a) Utilizar guantes aislantes de calor para evitar el riesgo a quemaduras. b) Guiar la tela por los bastidores, evitar el contacto con él. c) Verificar la maquina antes de realizar el trabajo. |
| 5 | Activar el enfriador de la tela (aspiradora) que se encuentra en la maya transportadora. | | | | |
| 6 | Cortar la tela cada vez que esta requiera por el peso que se especifique en pantalla, aproximadamente hasta 22 kilos por bloque. |  | Exposición a utilizar herramientas punzo cortantes (tijeras eléctricas). | Cortes, magulladuras, entre otros. | a) Mantener atención ante el proceso de trabajo. b) Utilizar las tijeras eléctricas siempre a una distancia apropiada. c) Posicionar la tijera eléctrica en su suspensor, no dejarla por otros lados. d) Evitar mantener accionada la tijera eléctrica. |
| 7 | Verificar el ancho de tela cuando esta ya esté acabada y compactada. | | | | |
| 8 | Después de terminado el proceso de plancha proceder a llevar la tela al área de embolsado para finalizar el proceso. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). |
| 9 | En el cambio de maquina: el operario cierra la llave del vaporizador para hacer la limpieza de los bastidores. |  | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | a) Utilizar guantes aislantes del calor para evitar el riesgo de quemaduras. b) Esperar un tiempo prudente para reducir la temperatura de la superficie y maniobrar la herramienta. c) Constante supervisión en la tarea. |
| Paro de máquina: | | | | | |
| 10 | Cerrar todas las válvulas, mantener la pantalla de la máquina en OFF y enfriar para cumplir cualquier otra función. | | Caidas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo. b) Esperar el enfriamiento de la máquina para realizar las funciones de limpieza en esta. c) Botas con suelas antideslizantes. |
| Limpieza de máquina: | | | | | |





| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| 11 | Esta solo se realizará después de enfriada la máquina, limpiar todo el entorno de esta. |  | Caídas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | <p>a) Limpiar el entorno de la máquina.</p> <p>b) La limpieza solo se hará superficial, cual limpieza profunda solo la realizará el personal de mantenimiento.</p> <p>c) Mantener el orden y limpieza en el ambiente de trabajo.</p> |
|----|---|---|---|--|--|

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.16. ATS 012 – Operación de volante de producción

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de volante de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones



Proceso de volante de tela: Es el proceso que se encargara del desplazamiento de un lugar a otro las herramientas, materiales, insumos, entre otros.





Tabla 28

EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 012

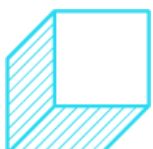
| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)


Tabla 29

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 012)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|---|--|--|--|
| Consideraciones a tener en cuenta antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Revisar el área de trabajo antes de empezar a realizar sus labores. |  | Caídas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas. |
| Recepción de la tela: | | | | | |
| 2 | El volante de tela será el responsable del traslado de tela según la guía de procesos. |  | Choques entre estocas, entre otros. Peligro de arrastre | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Mantener supervisión constante en la tarea. d) Implementación de bocinas como sistema de alerta para el tránsito de coches. |
| Proceso de control: | | | | | |
| 3 | Cuando se genere la muestra de tela para el control de calidad apoyar en el traslado de esta. |  | Choques entre estocas, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Mantener supervisión constante en la tarea. |





| | | | | | |
|---------------------------------|--|---|---|--|---|
| | | | | | d) Implementación de bocinas como sistema de alerta para el tránsito de coches. |
| Proceso de distribución: | | | | | |
| 4 | El traslado de tela se realizará según las guías de proceso. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Mantener las vías de tránsito libre de obstáculos. e) Implementación de bocinas como sistema de alerta para el tránsito de coches. f) No almacenar más tela de lo delimitado en las áreas de trabajo. |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.16. ATS 013 – Operación de supervisión de acabado

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de volante de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de acabado de tela: Es el proceso que se realiza sobre el tejido para modificar la apariencia de este.

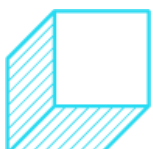




Tabla 30



EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 013

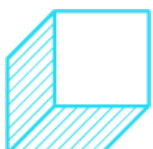
| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)


Tabla 31

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 013)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|--|---|---|--|---|
| Consideraciones a tener en cuenta antes de las actividades de trabajo. | | | | | |
| 1 | Organizar y supervisar la ruta que va a seguir la tela para ser compactada dependiendo de lo solicitado en la guía de proceso. |  | Choques entre stocks, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Antes de comenzar labores inspeccionar todo el orden e higiene de la planta |
| 2 | Supervisar el cumplimiento de los parámetros requeridos según el pedido del cliente. |  | Caídas al mismo y/o a distinto nivel | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, etc. | a) Verificación del orden y limpieza de todas las áreas. b) Mantener y verificar que no haya obstáculos en las vías de tránsito. c) Utilizar todos sus equipos de seguridad asignados. |
| 3 | Supervisar el termo fijado, gramaje, ancho y elasticidad de la tela termo fijada. | | | | |
| 4 | Supervisar el perchado de la tela, cumpliendo con el requerimiento del cliente. | | | | |





| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| 5 | Supervisar al controlista de la calidad para cumplir con los estándares requeridos por el cliente. | | | | |
| 6 | Verificar el proceso de control de calidad de la tela terminada. |  | Choques entre estocas, coches, entre otros. Peligro de arrastre. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | a) Coordinación en la ejecución de la tarea. b) Verificación de las rutas de acceso (liberar las vías de traslado de todo tipo de obstáculos). c) Mantener organización en el trabajo para evitar el almacenamiento inadecuado de telas en las vías de tránsito. |
| 7 | Supervisar el buen funcionamiento de las máquinas y reportar mediante la ocurrencia de las fallas mecánicas y eléctricas al área de mantenimiento. | | | | |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.18. ATS 014 – Operación de control de calidad

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de control de calidad de tela en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de control de calidad: Es el proceso que en un conjunto de acciones y mecanismos utilizados tratan de buscar la presencia de errores para eliminarlos antes de que se entregue el producto al consumidor.

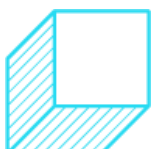




Tabla 32



EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 014

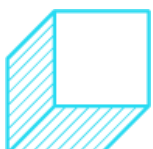
| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Tabla 33

Análisis de Trabajo Seguro (ATS 014)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|--|---|---|--|--|---|
| Recepción de la tela procesada: | | | | | |
| 1 | La recepción de telas se realizará con su respectiva guía de proceso, de cada partida. Se sacará un rollo para verificar su ancho, color, rendimiento y se anota en la guía de procesos (se utilizarán herramientas punzo cortantes para la operación). Se envía la tela la maquina donde está destinada para compactarla. |  | Exposición al uso de tijeras, cuchillas y otras herramientas punzo cortantes. | Mutilaciones, cortes, entre otros. | a) Mantener los cuidados debidos en toda la actividad b) Verificación del proceso. c) Si la herramienta punzo cortante se encuentra en mal estado evitar utilizar la herramienta. d) Luego de terminado el proceso se debe guardar en lugares predestinados los elementos punzo cortantes. |
| Recepción para la revisión: | | | | | |
| 2 | Inspección de tela. |  | Peligros de temas ergonómicos en la posición de trabajo, posturas repetitivas. | Contracturas, dolor muscular, tensión en los músculos, entre otros. | a) Asignar una silla adecuada para realizar las funciones en el puesto de trabajo. b) Iluminación adecuada para el trabajo. c) Pausas activas para evitar alguna enfermedad muscular. |
| 3 | Se ejecutará al final de la jornada | | Caídas al mismo o distinto nivel tras la operación. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la | a) Se tienen que mantener el orden e higiene del ambiente de trabajo. |





| | | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------|---|
| | | | | salud en caso de accidente. | b) Utilizar todos sus equipos de seguridad asignados. |
|--|--|--|--|-----------------------------|---|

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.19. ATS 015 – Operación de proceso laboratorio

Objetivos

Establecer distintos mecanismos para la identificación, análisis de los peligros y consecuentemente evaluar los riesgos que se puedan generar en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. La finalidad de la implementación del estudio de análisis de trabajo seguro (ATS) es el establecimiento de medidas de control en las actividades de riesgo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.

Alcance

El análisis para trabajo seguro aplica a todas las actividades que requieran de operación de la operación de laboratorio en las actividades que desempeña Tejidos Jorgito S.A.C.

Definiciones

Proceso de control de calidad: Es el área que se encargara de realizar y desarrollar las nuevas mezclas (nuevos colores) para el proceso de teñido.

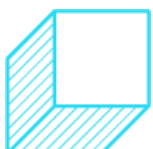




Tabla 34
EPP a Utilizar Para la Realización de la Actividad 015

| SIGNIFICADO DE LA SEÑAL | SEÑAL |
|---|--|
| Uso obligatorio de protectores auditivos |  |
| Uso obligatorio de botas de seguridad con punta de acero. |  |
| Uso obligatorio de mascarilla |  |
| Uso obligatorio de mandil |  |
| Uso obligatorio de guantes quirúrgicos |  |
| Uso obligatorio de lentes de seguridad |  |







Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

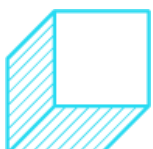
Tabla 35
Análisis de Trabajo Seguro (ATS 015)

| Ítem | Actividades | Simbología | Peligro / Aspecto ambiental | Riesgo / Impacto ambiental | Medidas de control |
|---|---|------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|
| Consideraciones antes de las actividades de trabajo: | | | | | |
| 1 | Para comenzar las operaciones, se debe encender todos los equipos a utilizar. | | | | |








| | | | | | |
|----------------------------------|--|---|---|---|--|
| 2 | Encender la estufa y las máquinas de teñido |  | Riesgos eléctricos presentes en la actividad | Paro respiratorio, quemaduras, fibrilación ventricular, tetanización muscular, trastornos en los distintos sistemas, etc. | a) Verificar que el piso no se encuentre mojado, verificar que no exista ninguna superficie mojada. b) Verificar los enchufes antes de realizar la operación c) Mantener lejos del contacto del agua todos los equipos a utilizar. |
| | |  | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | a) Esperar un tiempo prudente para reducir la temperatura de la superficie y maniobrar la herramienta. b) Constante supervisión en la tarea. c) Tener cuidado ante las superficies que cuenten con una alta temperatura de la máquina. |
| 3 | Se procederá a la preparación de los colorantes y auxiliares en la dosificadora y se verificará las posiciones con los colorantes. |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) EPP cumplirán las especificaciones para la manipulación de productos químicos. b) Fuentes para lavado de ojos y duchas disponibles en caso de emergencia |
| Procedimiento de trabajo: | | | | | |
| 4 | Recibir las muestras a procesar (las muestras serán entregadas por el cliente o por el área de almacén de tela cruda). | | | | |
| 5 | Tomar las medidas necesarias (Utiliza el espectrofotómetro). |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) EPP cumplirán las especificaciones para la manipulación de productos químicos. b) Fuentes para lavado de ojos disponibles en caso de emergencia. c) Mantener visible y a la mano un botiquín de primeros auxilios. |
| 6 | Procesar la muestra por la dosificadora |  | Contacto con circuitos eléctricos. | Contacto directo e indirecto con equipos eléctricos | a) EPP cumplirán las especificaciones para la manipulación de productos químicos. b) Estandarizar los equipos eléctricos. c) Mantenimiento preventivo y correctivo de todos los equipos de área. |
| 7 | Pipeteo |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | a) EPP cumplirán las especificaciones para la manipulación de productos químicos. b) Fuentes para lavado de ojos disponibles en caso de emergencia. |





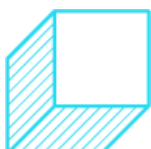
| | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|
| | | | | | <p>c) Mantener visible y a la mano un botiquín de primeros auxilios.</p> <p>d) Estandarización e inspección del uso de pipiteros.</p> |
| 8 | Colocar muestras de 5 gr. De tela en la maquina IR para que proceda el respectivo teñido de tela. |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) EPP cumplirán las especificaciones para la manipulación de productos químicos.</p> <p>b) Fuentes para lavado de ojos disponibles en caso de emergencia.</p> <p>c) Mantener visible y a la mano un botiquín de primeros auxilios.</p> |
| 9 | Proceder a llevar la muestra teñida a la estufa de secado. |  | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | <p>Quemaduras de primer, segundo y tercer grado.</p> <p>Generación de estrés térmico en el área.</p> | <p>a) Esperar un tiempo prudente para reducir la temperatura de la superficie y maniobrar la herramienta.</p> <p>b) Constante supervisión en la tarea.</p> <p>c) Tener cuidado ante las superficies que cuenten con una alta temperatura de la máquina.</p> |
| 10 | Luego de tener la muestra aprobada costear el producto terminado. | | | | |
| 11 | Al terminar funciones |  | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | <p>a) Utiliza los EPP.</p> <p>b) Fuentes para lavado de ojos disponibles en caso de emergencia.</p> <p>c) Mantener visible y a la mano un botiquín de primeros auxilios.</p> <p>d) Dejar limpia la dosificadora, evitar los residuos de colorantes en este.</p> <p>e) Mantener limpia el área de trabajo.</p> |

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.20. Programa de capacitaciones

Se capacito al personal de Tejidos Jorgito en las fechas establecidas por el cronograma del proyecto. Se reforzo al personal en el estudio del análisis de trabajo seguro que se hizo en cada puesto de trabajo haciendo énfasis en:

- a) La importancia del uso de los equipos de protección personal para la reducción de lesiones en caso la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades.





- b) Mantenimiento e higiene de los equipos de protección personal.
- c) Generación de reportes ante actos y condiciones inseguras.
- d) Análisis de trabajo seguro por operación de trabajo.
- e) Interpretación del IPERC

Ver Anexo 2: Formato de registro de Capacitaciones

Como parte del sistema de control también se recopiló información del personal sobre la exposición que sienten ellos ante peligros y riesgos industriales, esta información será de suma importancia para la mejora continua del análisis de trabajo seguro, reportabilidad de condiciones inseguras en el área de trabajo y la evaluación de peligros y riesgos para la realización de la matriz IPERC.

Ilustración 35

Capacitación a supervisores



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)





Ilustración 36

Capacitación de ATS - Almacenamiento de químicos



Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)

3.5.21. La Matriz IPERC

Tras la elaboración del estudio de análisis de trabajo seguro se desarrollará la matriz IPERC.

Ver Anexo 3: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles.

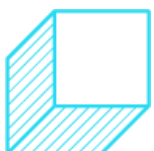
Plan de controles al sistema (Programa de inspecciones)

El plan de control al cumplimiento del sistema va a depender directamente del programa de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo dirigidas a todas las áreas de la planta de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C. Para el buen desempeño del plan de controles se tiene que tener en cuenta lo siguiente:

a) Frecuencia

La frecuencia de las inspecciones se realizará obligatoriamente una vez al mes, esta será responsabilidad de cualquier encargado del área de seguridad y salud en el trabajo.

b) Preparación de la inspección





La fecha va a depender de la organización del área, en su mayoría serán inspecciones serán inopinadas. Para realizar la inspección debe preparar los materiales a utilizar (Cámara fotográfica, lapicero, tablero y equipos de protección personal). Para esto también debe contar con el formato de inspecciones.

Ver Anexo 4: Formato de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.

c) Realización

Las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo tendrán como objetivo la reportabilidad de acciones y actos inseguros generados en el área de trabajo, así mismo también se tendrá en cuenta las inspecciones de los equipos de protección grupal, uso de los equipos de protección personal, orden y aseo de todas las áreas de trabajo. Los pasos a seguir para la realización de la actividad son:

- Al entrar al área a inspeccionar, debe tener en cuenta generar un buen clima laboral con el inspeccionado, explicando las razones de la visita e indicándole las medidas preventivas ante las observaciones generadas.
- Realizar las observaciones del área y también hacer énfasis en las cosas positivas del área, siempre genere medidas correctivas en el momento para poder realizar el levantamiento de las observaciones in situ.
- Tomar nota de las no conformidades del área de trabajo.
- Cuestione a los trabajadores sobre los problemas que existen ante las posibles soluciones que se brindaran (cuando aplique).

d) Finalización

Al finalizar con la recopilación de la información, analizar las recomendación o medidas de control a tener en cuenta. Realizar el informe y enviarlo a las áreas implicadas (establecer





responsables a las medidas correctivas y establecer tiempos para la respuesta al levantamiento de observaciones).

Ver Anexo 5: Formato de registro fotográfico

Se debe ejercer un seguimiento rutinario a las medidas de control establecidas en las observaciones.

3.5.22. Mejora continua del sistema

En este caso es para el control de peligros y riesgos ocupacionales en el área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C.

La mejora continua del sistema se control de peligros y riesgos ocupacionales en el área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C. se basará en la metodología del ciclo de Deming, los pasos a seguir serán los siguiente:

- a) **Planificar:** En el inicio de la mejora continua se planificará los nuevos problemas que afronte el sistema de control de peligros y riesgos; donde se establecerán nuevos objetivos, indicadores, métodos y las herramientas a utilizar en el proyecto para generar la mejora del sistema.
- b) **Hacer:** Reproducir lo planificado en acciones concretas, se verificará y aplicará las correcciones que se hayan observado en el sistema, se debe registrar los resultados obtenidos y formar al personal sobre los nuevos procedimiento o soluciones que se le haya brindado al personal sobre los problemas que aqueja el sistema.
- c) **Controlar:** Establecer nuevos controles o programas de inspecciones para que se genere el cumplimiento a lo dispuesto.
- d) **Actuar:** Establecer el plan de mejora a los problemas que aqueje el sistema y brindar las soluciones oportunas en los tiempos establecidos.

3.6. COSTOS DEL PROYECTO

La mejora tiene el siguiente cuadro de costos para el sistema de control.

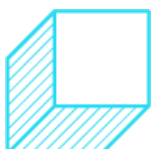




Tabla 36

Costos del sistema de control en el área de tintorería

| Item | Descripción de la actividad | Presupuestado | Duración | Días | | Sem 1 | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 5 | Sem 6 | Sem 7 | Sem 8 | Sem 9 | Sem 10 | Sem 11 | Sem 12 | Sem 13 | Sem 14 | Sem 15 | Sem 16 | Sem 17 | Sem 18 | Sem 19 | Sem 20 | Sem 21 | Sem 22 | |
|------------------------|--|---------------------|----------|--------|--------|----------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | Inicio | Fin | 1-Mar | 8-Mar | 15-Mar | 22-Mar | 29-Mar | 5-Abr | 12-Abr | 19-Abr | 26-Abr | 3-May | 10-May | 17-May | 24-May | 31-May | 7-Jun | 14-Jun | 21-Jun | 28-Jun | 5-Jul | 12-Jul | 19-Jul | 26-Jul | |
| 1 | Identificación del problema | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Análisis de la causa raíz | | 1 día | 1-Mar | 2-Mar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Identificación de Objetivos | | 2 días | 3-Mar | 5-Mar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Identificación de condiciones sub estándares | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Inspección de áreas | | 1 día | 8-Mar | 9-Mar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Informe de inspección | | 1 día | 10-Mar | 11-Mar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Implementación de mejoras | | 31 días | 12-Mar | 12-Abr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Observación N° 01 | S/ 1,200.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | | S/ 1,200.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Observación N° 02 | S/ 820.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | | S/ 820.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Observación N° 03 | S/ 245.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | S/ 245.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Observación N° 04 | S/ 2,000.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | S/ 2,000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Observación N° 05 | S/ 950.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | S/ 950.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Observación N° 06 | S/ 8,350.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | | | | | | | S/ 8,350.00 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Observación N° 07 | S/ 20.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | S/ 20.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Observación N° 08 | S/ 450.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | S/ 450.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Observación N° 09 | S/ 600.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | S/ 600.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Observación N° 10 | S/ 120.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | | S/ 120.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Observación N° 11 | S/ 1,300.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | | | S/ 1,300.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Observación N° 12 | S/ 950.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | | | S/ 950.00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Observación N° 13 | S/ 300.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | S/ 300.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Observación N° 14 | S/ 500.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | S/ 500.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Observación N° 15 | S/ 300.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | | | | S/ 300.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Observación N° 16 | S/ 40.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | S/ 40.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Observación N° 17 | S/ 300.00 | | 12-Mar | 12-Abr | | | S/ 300.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Análisis de trabajo seguro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Elaboración de las ATS | | 42 días | 20-Abr | 1-Jun | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Aprobación de ATS | | 2 días | 2-Jun | 4-Jun | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Adquisición de EPP | S/ 2,000.00 | 7 días | 4-Jun | 11-Jun | | | | | | | | | | | | | | | | | S/ 2,000.00 | | | | | | |
| 29 | Programa de capacitaciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Programación de actividades | | 28 días | 7-Jun | 5-Jul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Recopilación de información | | 1 día | 6-Jul | 6-Jul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | Elaboración de IPERC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Elaboración de IPERC | | 12 días | 7-Jul | 19-Jul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Aprobación de IPERC | | 1 día | 20-Jul | 20-Jul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | Elaboración del informe general | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Elaboración del informe general | | 8 días | 21-Jul | 29-Jul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Presentación de informe general | | 1 día | 30-Jul | 30-Jul | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | S/ 20,445.00 | | | | S/ 0.00 | S/ 605.00 | S/ 1,250.00 | S/ 2,600.00 | S/ 1,770.00 | S/ 1,620.00 | S/ 2,250.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 8,350.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 2,000.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| TOTALES | | | | | | S/ 0.00 | S/ 605.00 | S/ 1,250.00 | S/ 2,600.00 | S/ 1,770.00 | S/ 1,620.00 | S/ 2,250.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 8,350.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 2,000.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| TOTAL ACUMULADO | | | | | | S/ 0.00 | S/ 605.00 | S/ 1,855.00 | S/ 4,455.00 | S/ 6,225.00 | S/ 7,845.00 | S/ 10,095.00 | S/ 10,095.00 | S/ 10,095.00 | S/ 10,095.00 | S/ 18,445.00 | S/ 18,445.00 | S/ 18,445.00 | S/ 18,445.00 | S/ 18,445.00 | S/ 18,445.00 | S/ 20,445.00 | S/ 20,445.00 | S/ 20,445.00 | S/ 20,445.00 | S/ 20,445.00 | S/ 20,445.00 | S/ 20,445.00 |
| % ACUMULADO | | | | | | 0% | 3% | 9% | 22% | 30% | 38% | 49% | 49% | 49% | 49% | 90% | 90% | 90% | 90% | 90% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |

Fuente propia: (Mechato Barrantes, 2021)



3.6.1. Viabilidad del sistema de control

Tejidos Jorgito S.A.C. afrontaría sanciones administrativas muy graves si omite o no informa al personal sobre los peligros y riesgos que están expuestos los trabajadores. Así mismo tiene que brindar medidas preventivas y correctivas que sean aplicables para el área de tintorería. En la tabla 7 se observa el cuadro de infracciones relacionadas a las actividades del área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C.

Tabla 37

Infracciones Relacionadas a las Actividades de Tintorería

| Art 26 - Infracciones leves de seguridad y salud en el trabajo | |
|--|--|
| Art 26.1 | Falta de orden y limpieza del centro de trabajo que no implique riesgos para la integridad física y salud de los trabajadores. |
| Art 26.3 | No comunicar a la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia, o consignar con inexactitud los datos que debe declarar o complementar, siempre que no se trate de una industria calificada de alto riesgo por ser insalubre o nociva, y por los elementos, procesos o materiales peligrosos que manipula. |
| Art 26.4 | Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la prevención de riesgos, siempre que carezcan de trascendencia grave para la integridad física o salud de los trabajadores. |
| Art 26.5 | Cualquier otro incumplimiento que afecte a obligaciones de carácter formal o documental, exigidas en la normativa de prevención de riesgos y no estén tipificados como graves. |
| Art 27 - Infracciones graves de seguridad y salud en el trabajo | |
| Art 27.1 | La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que implique riesgos para la integridad física y salud de los trabajadores. |
| Art 27.2 | No dar cuenta a la autoridad competente, conforme a lo establecido en las normas de seguridad y salud en el trabajo, de los accidentes de trabajo mortales o de los incidentes peligrosos ocurridos, no comunicar los demás accidentes de trabajo al Centro Médico Asistencial donde el trabajador accidentado es atendido, o no llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tenerse indicios que las medidas preventivas son insuficientes |
| Art 27.3 | No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de las actividades de los trabajadores o no realizar aquellas actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de las evaluaciones |





| | |
|--|--|
| Art 27.5 | No comunicar a la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia o consignar con inexactitud los datos que debe declarar o complementar, siempre que se trate de industria calificada de alto riesgo, por ser insalubre o nociva, y por los elementos, procesos o sustancias que manipulan |
| Art 27.7 | El incumplimiento de la obligación de planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, así como el incumplimiento de la obligación de elaborar un plan o programa de seguridad y salud en el trabajo |
| Art 27.8 | No cumplir con las obligaciones en materia de formación e información suficiente y adecuada a los trabajadores y las trabajadoras acerca de los riesgos del puesto de trabajo y sobre las medidas preventivas aplicables |
| Art 27.9 | Los incumplimientos de las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en particular en materia de lugares de trabajo, herramientas, máquinas y equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, riesgos ergonómicos y psicosociales, medidas de protección colectiva, equipos de protección personal, señalización de seguridad, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas, almacenamiento, servicios o medidas de higiene personal, de los que se derive un riesgo grave para la seguridad o salud de los trabajadores |
| Art 27.10 | No adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores. |
| Art 27.11 | El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo. |
| Art 27.13 | La vulneración de los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores reconocidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. |
| Art 27.16 | No verificar el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo realizado por encargo de la principal. |
| Art 28 – Infracciones muy graves de seguridad y salud en el trabajo | |
| Art. 28.2 | No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores trabajadores. |
| Art 28.5 | Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves e inminentes para la seguridad y salud de los trabajadores |
| Art 28.6 | Las acciones y omisiones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores para paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente. |





| | |
|------------|--|
| Art 28.7 | No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de las que se derive un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores y personas que prestan servicios dentro del ámbito del centro de labores. |
| Art 28.8 | El incumplimiento de las obligaciones establecidas en las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, en materia de coordinación entre empresas que desarrollen actividades en un mismo centro de trabajo, cuando se trate de actividades calificadas de alto riesgo. |
| Art 28.10 | El incumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo que ocasione un accidente de trabajo que cause daño al cuerpo o a la salud del trabajador, que requiera asistencia o descanso médico, conforme al certificado o informe médico legal. |
| Art 28.11 | El incumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo que ocasione un accidente de trabajo mortal. |
| Art 28.12 | El incumplimiento de la normativa sobre la seguridad y salud en el trabajo que ocasione al trabajador una enfermedad ocupacional, debidamente diagnosticada y acreditada por el o los médicos especialistas según sus competencias. |
| Art. 28.13 | No cumplir con realizar los exámenes médicos ocupacionales y/o no cumplir con realizar la vigilancia de la salud de sus trabajadores. |

Fuente: (D.S. N°019-2006-TR, 2006)¹

Tabla 38

Infracciones Considerando un Rango de 200 a 299 Trabajadores

| Gravedad de la infracción | Multa a pagar (S/) |
|----------------------------------|---------------------------|
| Leves | S/ 16,412.00 |
| Graves | S/ 45,980.00 |
| Muy graves | S/ 80,916.00 |
| Total | S/ 143,308.00 |

Fuente: (D.S. N°019-2006-TR, 2006)

En el mejor de los casos las multas recaerían en S/ 16,412.00 y en el peor S/ 143,308.00 (considerando que las infracciones incumplidas

¹ Para el cálculo de las multas se tomará en cuenta la tabla N° 2.

Como se puede observar en el cuadro de infracciones al solo inspeccionar el área de tintorería y no habiendo considerado un sistema que control de peligros y riesgos para mitigar la accidentabilidad de la planta las multas serían las siguientes (considerando que la planta de tintorería comprende con 208 trabajadores y todos ellos serían los afectados por el incumplimiento)





fueron leves, graves y muy graves). Como se puede observar en este caso la implementación del sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales sería viable ya que la inversión sería de S/ 20,445.00.

Por otro lado, al no contar con un sistema de control de peligros y riesgos en toda la organización (considerando que la planilla actual de trabajadores fueron 616 trabajadores y 12 prestadores de servicio y todos ellos serían los afectados ante el incumplimiento) las multas ascenderían a:

Tabla 39

Infracciones considerando un rango de 600 a 699 trabajadores

| Gravedad de la infracción | Multa a pagar (S/) |
|----------------------------------|---------------------------|
| Leves | S/ 47,828.00 |
| Graves | S/ 91,916.00 |
| Muy graves | S/ 184,932.00 |
| Total | S/ 324,676.00 |

Fuente: (D.S. N°019-2006-TR, 2006)

Como podemos observar la implementación de sistema de control a todos los procesos productivos de Tejidos Jorgito S.A.C. sería viable, cabe mencionar que las medidas de control de peligros y riesgos en las otras áreas se tendrían que analizar para brindar un estudio de costos real, mas no obstante aun así el proyecto sería viable en términos económicos, de responsabilidad social y clima laboral.

3.7. CRONOGRAMA DEL SISTEMA

Para la realización del proyecto del Sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales en el área de tintorería de la empresa Tejidos Jorgito S.A.C. se utilizaron aproximadamente 152 días calendario (110 días hábiles). El inicio del proyecto se realizó el 01 de marzo del 2021 y concluyó el 31 de julio del 2021.

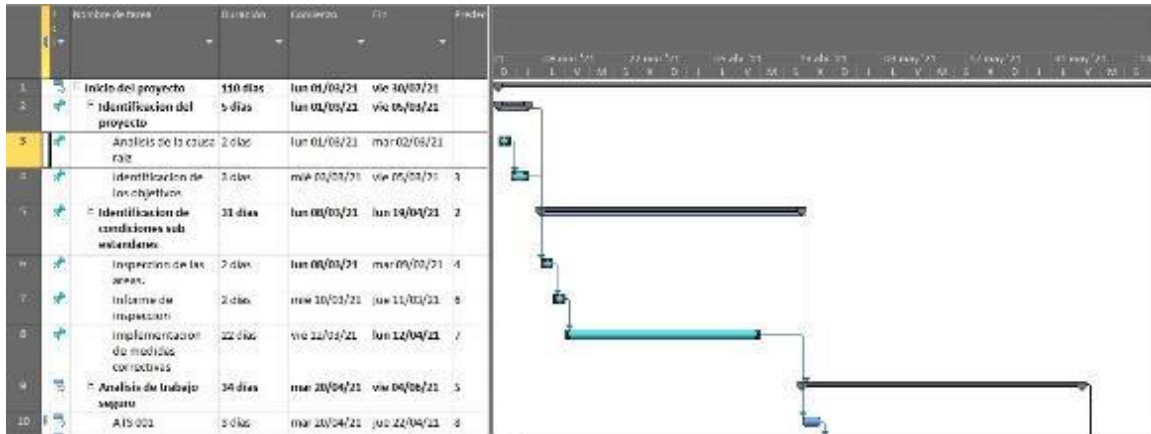
En los siguientes gráficos se observará el detalle del cronograma del proyecto.





Gráfico 9

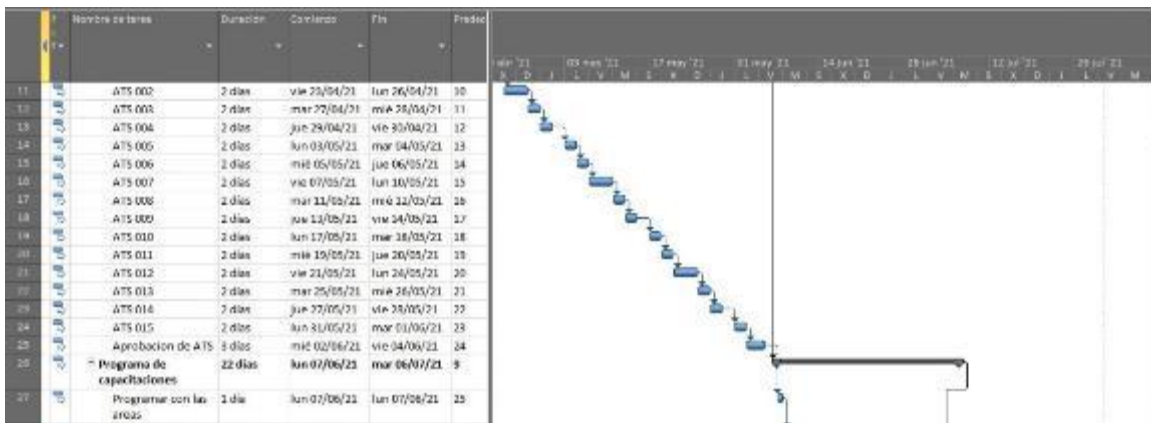
Cronograma del proyecto 01



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Gráfico 10

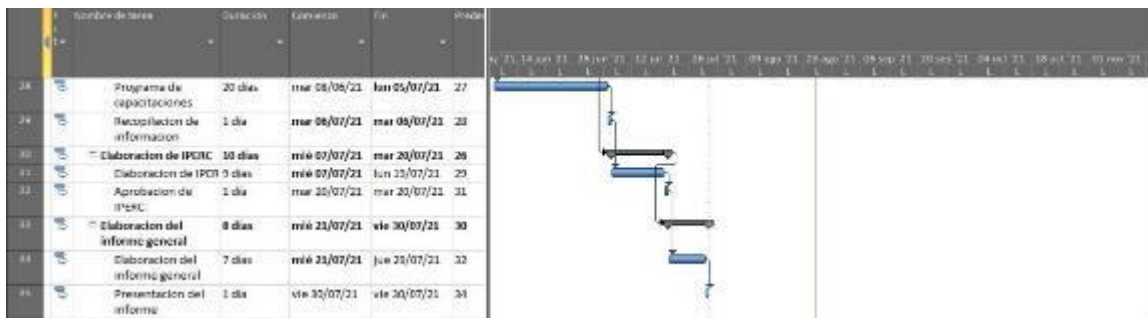
Cronograma del proyecto 02



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

Gráfico 11

Cronograma del proyecto 03



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





3.8. CONCLUSIONES

- a) El proyecto de implementación del sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales en el área de tintorería en Tejidos Jorgito S.A.C. es un proyecto factible para la empresa, ya que de no implementarlo podría traer multas entre S/ 16,412.00 hasta S/ 324,676.00, teniendo en cuenta que el costo de la implementación del sistema sería de S/ 20,445.00. No obstante, la empresa al no expandir el alcance del proyecto a las otras áreas estaría incurriendo aun en infracciones muy graves.
- b) El cumplir con la legislación peruana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo no solo reducirá el riesgo a una multa o sanción penal, también contribuirá a fomentar una cultura de prevención en peligros y riesgos laborales por ende mejorará el clima laboral en la organización.
- c) El análisis de condiciones inseguras contribuyó a la localización de los peligros, para posteriormente establecer medidas de control y así reducir los riesgos que se podrían ocasionar en el área de tintorería.
- d) El análisis de trabajo seguro (ATS) aportó el cumplimiento de los objetivos del sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales.
- e) El establecer el programa de capacitaciones contribuirá a que el personal que realice sus funciones en el área de tintorería conozca de los peligros que se encuentran expuesto y apliquen las medidas de control que se han implementado para reducir la generación de accidentes y/o enfermedades laborales.
- f) Estableciendo el plan de controles al sistema se podrá verificar si las medidas de control son bien aplicadas por el personal, así mismo ayudara a reconocer nuevos peligros y riesgos que se generen en las actividades de trabajo.
- g) La matriz IPERC nos permitió ejercer una valoración a los peligros que se encuentran expuestos los trabajadores. Con esta valoración podremos identificar los puestos de trabajo que requieren medidas de control más estrictas para reducir los índices vulnerabilidad en seguridad y salud en el trabajo.

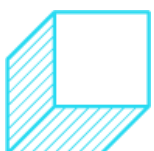




- h) El proceso de trabajo donde implica mayor peligros y riesgos ocupacionales es el almacenamiento de productos químicos de acuerdo al análisis de trabajo seguro y matriz IPERC.

3.9. RECOMENDACIONES

- a) Se recomienda implementar el sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales en todas las áreas de Tejidos Jorgito S.A.C.
- b) Se recomienda que el alcance del sistema de control de peligros y riesgos laborales sea extendido al personal tercero para que se mantengan alineados a cumplir las medidas de control establecidas por la organización.
- c) Se recomienda refrescar el programa de capacitaciones paulatinamente para que los trabajadores mantengan claros conocimientos de prevención de riesgos laborales en su puesto de trabajo.
- d) El plan de inspecciones se tiene que realizar mensualmente para identificar condiciones y actos sub estándar que podrían generar accidentabilidad en el área de trabajo.
- e) Actualizar anualmente el análisis de trabajo seguro (ATS) y matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (IPERC) con el fin de generar mejoras en el proyecto.
- f) Generar programas de concientización para alimentar la cultura en prevención de peligros y riesgos ocupacionales en la organización.
- g) Mantenerse pendiente de la reportabilidad de condiciones y actos inseguros generados por los trabajadores, la mejor manera de identificar la vulnerabilidad de un puesto de trabajo es con la colaboración de todos los integrantes de la organización.
- h) Se recomienda que el personal conozca la finalidad de las herramientas del sistema de control de peligros y riesgos ocupacionales.

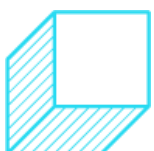




CAPÍTULO IV

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Brocal Fernandez, F. (2018). Metodología para la indentificacion de riesgos laborales nuevos y emergentes en los procesos avanzados de fabricacion industrial. Madrid, España.
- Capdevila Pérez, J. (2017). *Óbito y resurrección del análisis DAFO*. Bogotá: Avanzada Científica.
- D.S. N° 008-2020-TR Art.48. (s.f.).
- D.S. N°019-2006-TR, A. 2.-2.-2. (2006). Reglamento de la Ley general de inspeccion de trabajo. Lima.
- Factufácil*. (19 de Noviembre de 2018). Obtenido de <https://www.factufacil.es/el-organigrama-empresarial>
- Ishikawa Kaoru, t. p. (2017). *¿Que es el control total de la calidad?: la modalidad japonesa*. (D. J. Lu, Ed.) Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- Ley de seguridad y salud en el trabajo "Ley 29783", L. p. (Abril de 2012). Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima, Lima, Perú.
- Ley general de inspeccion de trabajo N°28806, S. (Julio de 2006). Ley Nro. 28806. *Ley general de inspecciones de trabajo*.
- Mechato Barrantes, V. (2021). Trabajo de Suficiencia Profesional de la EPII - Para obtener el título de Ingeniero Industrial. Lima, Peru: Electrónico&Digital.
- MTPE, S. . (2021).
- Niebel Benjamin, A. (1990). *Ingeniería industrial. Métodos, tiempos y movimientos*. Ciudad de México: Editorial Alfaomega.
- Porter Michael, E. (1979). *The structure within industries and companies performance*. Harvard.
- Progressalean. (14 de Octubre de 2014). *Progressalean*. Obtenido de <https://www.progressalean.com/5w2h-tecnica-de-analisis-de-problemas/>



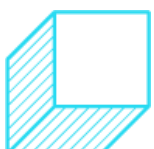


Roman Salazar, L. E. (2019). *Implementación de un control de ingeniería para la reducción de riesgos laboral de la actividad de recuperación de laminillo en una empresa siderúrgica del sur del país, 2019*. Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú.

Salvador Guncay, A. (2015). *Análisis, evaluación y control de factores de riesgos mecánicos y físicos en el proceso de producción conformado de la empresa Novacero S.A. planta de Guayaquil para disminuir el nivel de accidentabilidad*. Guayaquil: Universidad Politecnica Salesiana.

Sunat. (2021). Conex Peru.

Tejidos Jorgito S.A.C. (2021). *Tejidos Jorgito S.A.C.*





CAPÍTULO V

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Hilandería: Proceso inicial de la producción textil. Es el proceso de conversión de la fibra de algodón en hilo, la calidad del hilo dependerá en la pureza de la fibra, muchas veces para equiparar el valor del hilo se le añade fibra de hilo plástica (Pollycoton) los porcentajes de pureza dependerá de las especificaciones del cliente.

Tejeduría: Es el segundo proceso de la producción textil. Comprende del tejido del hilo para la creación de la tela cruda, la pureza de la tela dependerá de las especificaciones del cliente. En Tejidos Jorgito se realizan tela jersey, franela, algodón 100%, lycra, entre otros.

Tintorería: Es el tercer proceso de la producción textil. Es el proceso que se encarga del impregnar un color específico en la tela cruda. Las especificaciones técnicas gama de colores y características del teñido va a depender del cliente.

SSOMA: Seguridad salud ocupacional y medio ambiente, es el área de la organización que se encargara de velar por la prevención de peligros y la reducción de riesgos en la organización.

SGSTT: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es el sistema integrador de todas las herramientas destinadas para la prevención de peligros y riesgos industriales.

ATS: Análisis de trabajo seguro, es el análisis de los peligros, evaluación de riesgos y medidas de control a tomar para la realización de las actividades laborales.

Peligros: Es la situación que genere inseguridad hacia las personas, maquinas, ambiente de trabajo, entre otros.

Riesgo: Es la probabilidad de que el peligro se efectué hacia la persona, maquina y/o ambiente de trabajo.

Estocas: Herramienta mecánica que contribuirá a la reducción de esfuerzos en la persona en las actividades de manipulación de cargas.





EPP: Equipos de protección personal, son los equipos que reducirán la magnitud de la lesión en la persona en el caso que ocurra un accidente de trabajo, por ejemplo: casco de seguridad, guantes de seguridad, lentes de seguridad, botas con punta de acero, tapones auditivos, orejeras de seguridad, entre otros.

Remallado: El proceso de remallado consta de la unión de tela mediante la maquina remalladora, esta unión se realiza para poder trabajar la tela en los siguientes procesos productivos.

Preparado: Es el proceso que se encarga de alistar la tela para proceder al área de volteado o teñido, según como lo requiera la guía de procesos. La tela cruda es procesada en rollos, el proceso se encarga de desenrollar esta.

Volteado: El volteado de tela consta en invertir la cara de la tela para proceder al teñido, algunos tipos de tela requieren de este proceso como el jersey y lycra; los otros tipos de tela realizadas en Tejidos Jorgito, no requieren del proceso.

Teñido: El teñido de tela es el proceso en el cual se le impregna el color a la tela cruda según especificaciones del cliente. Es el proceso en el que una serie de productos químicos intervendrá para brindarle el valor agregado a la tela cruda.

Hidro extraído: Luego del proceso de teñido de tela, se requiere el extraído del agua que contiene esta. Este proceso se encarga de exprimir la tela bajo la presión de los rodillos para eliminar los excesos de líquidos que contiene esta.

Secado: Es el proceso que mediante vapor comprimido se secura la tela, en este proceso se extraen pequeños remantes de agua no extraída en el proceso anterior.

Perchado: Es un proceso que no todos los tipos de tela lo requieren, es el proceso que brindara una textura felposa a la tela, en Tejidos Jorgito la tela franela requiere pasar por esta actividad.

Termo fijado: Es el proceso que mediante calor se le brindaran características a la tela, por ejemplo (elasticidad, gama de colores, entre otros).

Planchado: Es el último proceso del área de teñido, este se encarga en eliminar arrugas y pelusa en la tela. Mediante rodillos plegadores buscaran darle el acabado final a la tela para el posterior despacho de esta al cliente final.





CAPÍTULO VI

ANEXOS

Se adjuntan los anexos como son los mapas de identificación de peligros y riesgos en el área de tintorería de Tejidos Jorgito S.A.C.; el formato de registro de capacitaciones; la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles; el formato de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo y el formato de registro fotográfico de inspecciones.



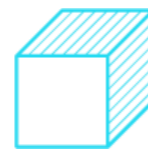


Anexo 1

Mapas de Identificación de Peligros y Riesgos 1 de 1



Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

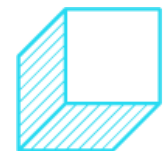


Anexo 2

Mapas de Identificación de Peligros y Riesgos 1 de 2




Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





Anexo 4

Matriz de IPERC de Tejidos Jorgito S.A.C.

|  Tejidos Jorgito S.A.C. | | MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL - IPERC | | | | | | | | | | | CODIGO: Anexo 3 - Tejidos Jorgito | | |
|---|--------------------------------------|---|--|---|------------------------------|-------------------------|--|--------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------------------|--|---|
| | | | | | | | | | | | | | VERSION: 01 | | |
| Razón Social: TEJIDOS JORGITO S.A.C. | | RUC: 20101717098 | | Domicilio: Calle los Telares N°185 - ATE | | | Actividad Económica: Manufactura textil | | | | | | Planta: Telares N°185 | | |
| Área: Operaciones | | Proceso: Producción | | Actividad: Proceso de producción de tintorería. | | | | Fecha: Julio 2021 | | | | | | | |
| Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control - IPERC | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puesto de Trabajo | Tarea | Peligro | Riesgo Asociado | Medidas de Control Existentes (F, M, P) | Probabilidad | | | | | | | | | | Medidas de Control Propuestas (F, M, P) |
| | | | | | Índice de Personas Expuestas | Índice de Procedimiento | Índice de Capacitación | Índice de Exposición al | Índice de Probabilidad | Índice de Severidad | Prevalida x Severidad | Grado de Riesgo | Criterio de Significancia | | |
| | | | | | PE | PT | C | ER | Ir | IS | PxS | GR | CS | | |
| ALMACENERO DE PRODUCTOS QUIMICOS | Recepción de insumos. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | Realizar y difundir los procedimientos de de análisis de trabajo seguro. Capacitación a los almaceneros de productos químicos. | |
| | | Contactos con productos químicos por ruptura del envase en la manipulación. | Inhalación, irritación, ardor, intoxicación, asfixia, entre otros. Por el contacto con productos químicos. | * Capacitación constante de las hojas MSDS. * Estocas eléctricas para el traslado de los productos químicos. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 24 | TO | NO | | |
| | | Aplastamientos al realizar el almacenamiento. | Golpes, contusiones, fracturas, entre otros. | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | | * Delimitación de las áreas específicas para el almacenamiento de insumos. * Fajas en las anaqueles para fijar la cajas de colorantes. * Realizar y difundir los procedimientos de de análisis de trabajo seguro. |
| | Almacenamiento de productos químicos | Generar reacción entre los productos químicos por mal almacenamiento. | Explosiones, incendios, entre otros. | Uso de EPP | 1 | 3 | 2 | 2 | 8 | 3 | 24 | TO | NO | Capacitación: Almacenamiento y compatibilidad de productos químicos. | |
| | | Estiba de cajas para el almacenamiento | Aplastamiento de cajas al realizar una mala manipulación de estos | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | Capacitación: Manipulación de cargas. | |
| | Trasvase de productos químicos. | Manipular herramientas punzo cortantes | Punzonamientos, cortes, mutilaciones, entre otros | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Realizar y difundir los procedimientos de de análisis de trabajo seguro. Capacitación a los almaceneros de productos químicos. | |
| | | Falta de rotulación de los envases. | Reacción química entre productos reactivos | Capacitación en hojas MSDS | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Capacitación: Compatibilidad de productos químicos. | |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|
| ALMACENERO DE PRODUCTOS QUIMICOS | Preparación de productos químicos en olla de adición | Contacto directo con los productos químicos | Inhalación, irritación, ardor, intoxicación, asfixia, entre otros. Por el contacto con productos químicos. | Uso de EPP | 1 | 3 | 2 | 3 | 9 | 3 | 27 | IM | SI | * Difusión del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Implementación de EPP más eficientes para la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Medidas de control ante accidentes de trabajo por la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Primeros auxilios. |
| | Instalación de IBC para el abastecimiento en línea | Manipular herramientas punzo cortantes | Punzonamientos, cortes, mutilaciones, entre otros | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Realizar y difundir los procedimientos de de análisis de trabajo seguro. Capacitación a los almaceneros de productos químicos. |
| | | Contacto directo con los productos químicos | Inhalación, irritación, ardor, intoxicación, asfixia, entre otros. Por el contacto con productos químicos. | Uso de EPP | 1 | 3 | 2 | 3 | 9 | 3 | 27 | IM | SI | * Difusión del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Implementación de EPP más eficientes para la manipulación de productos químicos. |
| SUPERVISOR DE PRODUCTOS QUIMICOS | Gestión administrativa | Peligros ergonómicos | Lumbalgia, dolores cervicales, dolores de cabeza, afecciones visuales y oculares, ojo seco | Sillas ergonómicas | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | * Pausas activas. * Capacitación: Peligros ergonómicos en puestos administrativos. |
| | Supervisión en el almacenamiento de productos químicos. | Aplastamientos, caída de objetos, entre otros. | Fracturas, magulladuras, contusiones, lesiones, etc. | | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | Inventario de productos químicos, colorantes e insumos. | Caída de objetos al elevarse para realizar el inventario | Ruptura de cabeza, fracturas, golpes, entre otros | *Uso de EPP * Anclaje de anaqueles. | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 2 | 12 | TO | NO | * Implementación de fajas de seguridad para el anclaje de las cajas de colorantes. * Escalinatas en el área. |
| OPERARIO DE PREPARADO | Recepción de tela cruda | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| | | Caída de rollos de tela del andamio. | Ruptura de cabeza, fracturas, golpes, entre otros | Uso de EPP | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | Capacitación: Buenas practicas de almacenamiento. |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|--|
| OPERARIO DE PREPARADO | Recepción de tela cruda | Choques entre coches. | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo. | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | Instalación de bocinas como alerta para el transito de coches. |
| | Preparado de tela cruda | Peligro con las manos al lanzar las telas por los rodillos de la preparadora. | Magulladuras, golpes, fracturas, dolor muscular, entre otros. | Guardas de seguridad para evitar el contacto con los rodillos | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | Mantenimiento constante de los sensores de seguridad. |
| | | Exceso de confianza en el proceso de remallado | Cortes, mutilación, entre otros. | Mantenimiento a la remalladora | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | Programa: Cuida tus manos. |
| | | Choques entre coches. | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo. | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | Instalación de bocinas como alerta para el transito de coches. |
| | Limpieza de máquina | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| OPERARIO DE VOLTEADORA | Recepción de tela preparada o tela seca según la guía de procesos | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | | Choques entre coches. | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Instalación de bocinas como alerta para el transito de coches. |
| | Volteado de tela | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos | | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Programa: Cuida tus manos. |
| | | Exposición de caídas a distinto nivel por el uso de escaleras en la máquina. | Contusiones, lesiones, entre otros. | * Escaleras antideslizantes * Fijar la escalera al suelo mediante las zapatas. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 24 | TO | NO | Instalación de barandas de seguridad. |
| | Limpieza de máquina | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| OPERARIO DE TÈNIDO | Recepción de tela preparada o volteada según la guía de procesos. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | | Choques entre coches. | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 2 | 20 | TO | NO | Instalación de bocinas como alerta para el transito de coches. |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|--|--|--|---|---|---|----|----|----|----|----|--|--|
| OPERARIO DE TEÑIDO | Proceso de teñido | Caidas al mismo o distinto nivel al ejecutar actividades | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud. | Uso de EPP. | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 2 | 20 | TO | NO | Escalinas antideslizantes con plataforma antideslizante, de acero pesado |
| | | Caidas al mismo nivel por piso resbaloso | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Supervisión constante para evitar los pisos mojados | 3 | 2 | 1 | 3 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | |
| | Contacto directo con los productos químicos | Irritación, inflamación, intoxicación, dolor de cabeza, etc. | Uso de EPP | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | IM | SI | * Difusión del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Implementación de EPP más eficientes para la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Medidas de control ante accidentes de trabajo por la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Primeros auxilios. * Capacitación: Mantenimiento de los EPP. | |
| | Controles en el proceso. | Contacto directo con superficies calientes | Quemaduras, hinchazón, ampollas, cicatrices, entre otros. | Establecer tiempos para evitar el contacto con el vapor. | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | IM | SI | * Uso de guantes largos de proteo para la actividad. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Capacitación: Primero auxilios. * Capacitación: Mantenimiento de los EPP. |
| | | Utilizar herramientas punzo cortantes para realizar las actividades. | Cortes, punzonamientos, mutilación, entre otros. | * Establecer tiempos para la realización de la actividad. * Establecimiento de reducción de la temperatura para la realización de la actividad. | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 2 | 20 | TO | NO | * Programa: Cuida tus manos. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. |
| | Descarga de maquina procesada. | Contacto directo con superficies calientes | Quemaduras, hinchazón, ampollas, cicatrices, entre otros. | Establecer tiempos para evitar el contacto con el vapor. | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | 3 | 30 | IM | SI | * Uso de guantes largos de protex para la actividad. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Capacitación: Primero auxilios. * Capacitación: Mantenimiento de los EPP. |
| | Limpieza de máquina | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 3 | 2 | 1 | 3 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| SUPERVISOR DE TEÑIDO | Gestión administrativa | Peligros ergonómicos | Lumbalgia, dolores cervicales, dolores de cabeza, afecciones visuales y oculares, ojo seco, entre otros | * Sillas ergonómicas. * Iluminación del puesto de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | * Pausas activas. * Capacitación: Peligros ergonómicos en puestos administrativos. |
| | Verificación de controles en el proceso. | Contacto directo con superficies calientes | Quemaduras, hinchazón, ampollas, cicatrices, entre otros. | Establecer tiempos para evitar el contacto con el vapor. | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Uso de guantes largos de protej para la actividad. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Capacitación: Primero auxilios. * Capacitación: Mantenimiento de los EPP. |
| | | Contacto directo con los productos químicos | Irritación, inflamación, intoxicación, dolor de cabeza, etc. | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Difusión del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Implementación de EPP más eficientes para la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Medidas de control ante accidentes de trabajo por la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Primeros auxilios. * Capacitación: Mantenimiento de los EPP. |
| | Supervisión de las actividades. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 3 | 2 | 1 | 3 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | |
| OPERARIO DE HIDRO EXTRAÍDO | Recepción de tela teñida. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel (piso resbaladizo). | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | | Choques entre coches. | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Instalación de bocinas como alerta para el transito de coches. |
| | Proceso de hidro extraído | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel (piso resbaladizo). | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | | Exceso de confianza en el proceso de remallado | Cortes, mutilación, entre otros. | Mantenimiento a la remalladora | 1 | 2 | 3 | 2 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Programa: Cuida tus manos. |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|
| OPERARIO DE HIDRO EXTRAIDO | Proceso de hidro extraído | Exposición a tener algún accidente en las manos por el uso de rodillos, entre otros. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, aplastamiento, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Guardas de seguridad para evitar el contacto con los rodillos | 1 | 2 | 3 | 2 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Programa: Cuida tus manos. |
| | Limpieza de máquina | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| OPERARIO DE SECADO | Recepción de tela hidro extraída. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel (piso resbaladizo). | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| | | Choques entre coches. | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | Instalación de bocinas como alerta para el transito de coches. |
| | Proceso de secado | Peligro de incendio al maniobrar las válvulas. | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | Capacitación general del puesto de trabajo (identificación de los peligros en el área). | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 24 | TO | NO | Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. |
| | | Exceso de confianza al utilizar herramientas de corte | Cortes, mutilación, entre otros. | Uso de herramientas ergonómicas | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 | 8 | A | NO | * Programa: Cuida tus manos. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Acortar el tiempo de vida de las herramientas punzo cortantes. |
| | | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| | Limpieza de máquina | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| OPERARIO DE PERCHADA | Recepción de tela volteada o seca según la guía de procesos. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | | Choques entre estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de las estocas |





| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|
| OPERARIO DE PERCHADA | Proceso de perchado | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Supervisión en el proceso de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | * Programa: Cuida tus manos. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Inspección a las guardas de seguridad antes de comenzar el trabajo. | |
| | | Exceso de confianza al utilizar herramientas de corte | Cortes, mutilación, entre otros. | Uso de herramientas ergonómicas | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 1 | 8 | A | NO | * Programa: Cuida tus manos. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Acortar el tiempo de vida de las herramientas punzo cortantes. | |
| | | Traslado de tela hacia el área destinada. | Choques entre estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de las estocas |
| | | Limpieza de máquina | Contacto con llaves eléctricas. | Paro respiratorio, quemaduras, fibrilación ventricular, tetanización muscular, trastornos en los distintos sistemas, etc. | Verificación de los pisos mojados antes de realizar las operaciones | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Implementación de EPP dieléctricos para evitar contacto indirecto con fuentes trasmisores de electricidad. * Charlas de 5 minutos. |
| | | | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| OPERARIO DE TERMO FIJADO | Recepción de tela perchada o volteada según la guía de procesos | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | | |
| | | Choques entre estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de las estocas | |
| | Proceso de termo fijado. | Atrapamiento de manos por la realización de la tarea de forma manual. | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | * Programa: Cuida tus manos. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. | |
| | | Caídas a distinto nivel por elevación en la maquina | Fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | * Uso de EPP * Antideslizantes en las escaleras. * Zapatas para fijar las escaleras. | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | Inspección de escaleras. | |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| OPERARIO DE TERMO FIJADO | Proceso de termo fijado. | Choques entre estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de las estocas |
| | Limpieza de máquina | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| OPERARIO DE PLANCHA | Recepción de tela termo fijada. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| | | Choques entre estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de las estocas |
| | Proceso de planchado. | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | Uso de EPP | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 3 | 27 | IM | SI | * Inspección de maquinas antes de realizar el trabajo, identificar partes de la maquina donde se genera el calor. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Capacitación: Primero auxilios. |
| | | Exposición a utilizar herramientas punzo cortantes (tijeras eléctricas). | Cortes, magulladuras, entre otros. | * Mantenimiento constante a las tijeras eléctricas. * Porta objetos para las tijeras cuando no sean utilizadas | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 2 | 18 | TO | NO | * Programa: Cuida tus manos. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. |
| | | Choques entre estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de las estocas |
| | Limpieza de máquina | Contacto con superficies calientes. | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | Identificar las partes de la maquina que generan calor. | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Inspección de maquinas antes de realizar el trabajo, identificar partes de la maquina donde se genera el calor. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Capacitación: Primero auxilios. |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| | Limpieza de máquina | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| VOLANTE DE PRODUCCION | Inicio de labores | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | | Choques entre coches y/o estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de los coches y/o estocas. |
| | Proceso de distribución de coches y/o estocas | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| | | Choques entre coches y/o estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de los coches y/o estocas. |
| SUPERVISOR DE ACABADO | Gestión administrativa | Peligros ergonómicos | Lumbalgia, dolores cervicales, dolores de cabeza, afecciones visuales y oculares, ojo seco, entre otros | * Sillas ergonómicas. * Iluminación del puesto de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | * Pausas activas. * Capacitación: Peligros ergonómicos en puestos administrativos. |
| | Verificación de controles en el proceso. | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Inspección de maquinas antes de realizar el trabajo, identificar partes de la maquina donde se genera el calor. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Capacitación: Primero auxilios. |
| | Supervisión de las actividades. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| OPERARIO DE CONTROL DE CALIDAD | Inicio de labores | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 1 | 2 | 1 | 3 | 7 | 2 | 14 | TO | NO | |
| | | Choques entre coches y/o estocas | Contusiones, fracturas, magulladuras, dolor muscular, daños medianos a graves para la salud en caso de accidente. | Coordinación de las actividades de trabajo para evitar incidentes de trabajo. | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | Supervisión constante hacia el mantenimiento de los coches y/o estocas. |
| | Proceso de control de calidad. | Exposición al uso de tijeras, cuchillas y otras herramientas punzo cortantes. | Mutilaciones, cortes, entre otros. | | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 24 | TO | NO | * Programa: Cuida tus manos. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. |





| OPERARIO DE CONTROL DE CALIDAD | Proceso de control de calidad. | Peligros de temas ergonómicos en la posición de trabajo, posturas repetitivas. | Contracturas, dolor muscular, tensión en los músculos, entre otros. | Sillas ergonómicas | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 24 | TO | NO | * Pausas activas. * Capacitación: Peligros ergonómicos por posturas repetitivas. |
|--------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|
| | Limpieza del área de trabajo. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |
| LABORATORISTA | Inicio de labores | Riesgos eléctricos presentes en la actividad | Paro respiratorio, quemaduras, fibrilación ventricular, tetanización muscular, trastornos en los distintos sistemas, etc. | Verificación de los pisos mojados antes de realizar las operaciones | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Implementación de EPP dieléctricos para evitar contacto indirecto con fuentes trasmisores de electricidad. * Charlas de 5 minutos. |
| | | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. | Identificar las partes de la maquina que generan calor. | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Inspección de maquinas antes de realizar el trabajo, identificar partes de la maquina donde se genera el calor. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Capacitación: Primero auxilios. |
| | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 24 | TO | NO | * Difusión del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Implementación de EPP más eficientes para la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Medidas de control ante accidentes de trabajo por la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Primeros auxilios. * Capacitación: Mantenimiento de los EPP. | |
| | Generación de muestras. | Contacto con los productos químicos. | Irritación, inflamación, intoxicación, etc. | Uso de EPP | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 24 | TO | NO | * Difusión del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Implementación de EPP más eficientes para la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Medidas de control ante accidentes de trabajo por la manipulación de productos químicos. * Capacitación: Primeros auxilios. * Capacitación: Mantenimiento de los EPP. |
| | Contacto con circuitos eléctricos | Paro respiratorio, quemaduras, fibrilación ventricular, tetanización muscular, trastornos en los distintos sistemas, etc. | Verificación de los pisos mojados antes de realizar las operaciones | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Implementación de EPP dieléctricos para evitar contacto indirecto con fuentes trasmisores de electricidad. * Charlas de 5 minutos. | |





| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|---|--|----------------------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| LABORATORISTA | Generación de muestras. | Exposición a altas temperaturas (superficie de filtros se encuentra a altas temperaturas) | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. Generación de estrés térmico en el área. | Aire acondicionado. | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 21 | TO | NO | * Inspección de maquinas antes de realizar el trabajo, identificar partes de la maquina donde se genera el calor. * Difusión y capacitación del procedimiento de análisis de trabajo seguro. * Capacitación: Primero auxilios. |
| | Limpieza del área de trabajo. | Sufrir caídas al mismo o distinto nivel. | Golpes, fracturas, entre otros. | Uso de botas de seguridad. | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 2 | 16 | TO | NO | |

ELABORADO POR:

Supervisor de SSOMA

REVISADO POR:

Gerente de SSOMA

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





Anexo 5

Formato de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

| | | AREA SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | | Código: | FIS - TJ | |
|--------------------------------------|-----------------|---|---------------|------------------------|----------|----------|-----|
| | | FORMATO PARA INSPECCIONES DE SEGURIDAD | | | Versión: | 1 | |
| Fecha Inspección: | Sede: | Persona que Inspecciona: | | | Área: | | |
| CARACTERÍSTICA A INSPECCIONAR | | | | OBSERVACIONES | OPCIONES | | |
| | | | | | SI | NO | N/A |
| CONDICIONES SUB ESTANDAR GENERALES | 1 | Almacenamiento inadecuado. | | | | | |
| | 2 | Delimitación del área de almacenamiento. | | | | | |
| | 3 | Pisos adecuados para el desplazamiento de personas y ayuda | | | | | |
| | 4 | Anclaje de andamios y/o armarios. | | | | | |
| | 5 | Elementos inadecuados en las vías de evacuación y/o tránsito. | | | | | |
| | 6 | Buena distribución de los productos almacenados. | | | | | |
| | 7 | Existen herramientas de elevación para realizar labores. | | | | | |
| | 8 | Iluminación adecuada. | | | | | |
| | 9 | Ventilación adecuada. | | | | | |
| | 10 | Higiene del ambiente de trabajo. | | | | | |
| | 11 | Existe la señalización correspondiente si se encuentran un área | | | | | |
| | 12 | Las maquinarias y motores cuentan con las guardas de protección para eliminar el riesgo a golpear estos elementos con las | | | | | |
| | 13 | Barandas de protección | | | | | |
| | 14 | Si existen trabajos de mantenimiento al momento de la inspección estos se encuentran debidamente señalizados. | | | | | |
| | 15 | Existen mecanismos de protección ante peligros ocupacionales en el | | | | | |
| | 16 | Existe un ambiente adecuado para realizar trabajos en altura. | | | | | |
| | 17 | El piso se encuentra correctamente señalizado. | | | | | |
| | 18 | Se encuentran identificadas las áreas de trabajo. | | | | | |
| | 19 | Se encuentran delimitados los espacios para evacuación ante una | | | | | |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD MECANICAS | 20 | Las herramientas que se utilizan para las actividades de trabajo se encuentran en buen estado. | | | | | |
| | 21 | El personal de mantenimiento cuenta con los cinturones porta herramientas para cumplir sus funciones. | | | | | |
| | 22 | Las herramientas son ergonómicas ante el uso. | | | | | |
| | 23 | Áreas específicas para colocar las herramientas de trabajo. | | | | | |
| | 24 | Los EPP son los mas adecuados para la realización del trabajo. | | | | | |
| | 25 | Las maquinas y/o equipos cuentan con las guardas específicas para evitar riesgos ocupacionales. | | | | | |
| | 26 | Sistema de bloqueo y etiquetaje. | | | | | |
| | 27 | Se realizan adecuadamente los trabajos de mantenimiento. | | | | | |
| | 28 | Se realizan adecuadamente los trabajos específicos de producción. | | | | | |
| | 29 | Las maquinarias y equipos que generen algún peligro ocupacional se encuentran señalizados. | | | | | |
| | 30 | Las maquinarias y equipos cuentan con las paradas de emergencia | | | | | |
| 31 | Otros. | | | | | | |
| CONDICIONES ELECTRICAS | 32 | Los EPP son los mas adecuados para los trabajos eléctricos. | | | | | |
| | 33 | El personal cuenta con sus EPP para realizar sus funciones. | | | | | |
| | 34 | Existen conexiones expuestas en el área de trabajo. | | | | | |
| | 35 | Las conexiones eléctricas se encuentran en buenas condiciones. | | | | | |
| | 36 | Los equipos eléctricos cuentan con la conexión puesta tierra y esta cuanta con todas características establecidas por la norma. | | | | | |
| | 37 | El área cuenta con las señalizaciones en todos los equipos de | | | | | |
| | 38 | Otros. | | | | | |
| OTRAS CARACTERÍSTICAS A INSPECCIONAR | | | | OBSERVACIONES | OPCIONES | | |
| | | | | | SI | NO | N/A |
| Observaciones: | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Nombre: | | | Cargo: | Firma del responsable: | | | |
| SEGUIMIENTO A RECOMENDACIONES | | | | | | | |
| HALLAZGO | RECOMENDACIONES | FECHA DE SEGUIMIENTO | OBSERVACIONES | NOMBRE(*) | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

(*)Nombre de quien realiza el seguimiento


Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)





Anexo 6

Formato de Registro Fotográfico de Inspecciones

| | | | |
|---|--|------------|---------|
|  Tejidos Jorgito S.A.C. | Formato de evidencias fotográfico de inspecciones | | |
| | Fecha de implementación: Julio -2021 | Versión: 1 | Código: |

| | |
|----------------------|------------------------|
| Fecha | |
| Razón Social: | TEJIDOS JORGITO S.A.C. |
| RUC: | 20101717098 |
| Sede | |
| Periodo: | |

| |
|--------------------------------------|
| Verificación de la inspección |
|--------------------------------------|

| | |
|-----------------------------------|--|
| Referencia de verificación | (describir motivo de la evidencia fotográfica) |
| Sede de operaciones | |

| |
|---------------------------------|
| Incrustar Evidencia fotográfica |
| Insertar evidencia fotográfica |

Observaciones y/o comentarios

| |
|---|
| <p>En cumplimiento de lo dispuesto por el art. 42 inciso i) del DS N° 001-2021-TR y en señal de conformidad, este documento forma parte del programa de inspecciones siendo suscrito por los miembros del comité de SST y/o por el supervisor de SST según corresponda (indicar apellidos y nombres completos de los miembros del comité)</p> |
|---|

Fuente elaboración propia: (Mechato Barrantes, 2021)

