

# **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO**

**“DISEÑO DE UN INSTRUCTIVO SEGURO DE TRABAJO PARA LA INDUSTRIA  
PAPELERA, GRUPO CORPORATIVO PAPELERA S. A. DE C. V”**

**TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA  
PROFESIONAL**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PRESENTA:**

**LIZBETH CASTILLO MARTINEZ**

**ASESOR:**

**ING. JOSÉ ESTEBAN SERGIO SANCHEZ LEÓN**

**APIZACO, TLAX. FEBRERO 2025**

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primera instancia a mis padres y hermanos por su apoyo brindado a lo largo de mi vida y de mi carrera, por impulsarme a seguir adelante, por inculcarme una vida llena de valores para mi formación como persona, por apoyarme en cada momento de mi formación, mediante sus esfuerzo y consejos, gracias a ellos hoy culmino este camino al concluir mi formación profesional.

Agradezco al Instituto Tecnológico de Apizaco por permitirme estudiar en esa gran institución, por garantizar una educación de calidad, así como docentes altamente capacitados que siempre estuvieron ahí para brindarme el conocimiento y las herramientas necesarias para mi formación, así como dada uno de sus concejos.

A mi asesor Ing. Héctor Omar Román Nonoal, quien fungió como mi asesor externo y al Ing. Juan Ricardo Nava Guerrero, por compartir sus conocimientos, por su atención, paciencia y seguridad que me dieron desde el primer día, por compartir sus experiencias, por cada consejo, pero sobre todo por ayudarme en actuar y pensar como un ingeniero.

A mi asesor Ing. José Esteban Sergio Sánchez León quien fungió como mi asesor interno, le agradezco por su ayuda, paciencia, por el tiempo dedicado para llevar a cabo el proyecto, por cada consejo brindado y por mantenerse en comunicación conmigo.

## RESUMEN

El presente proyecto se desarrolla en la empresa Grupo Corporativo Papelera S. A. de C. V específicamente en el área de seguridad e higiene, con la finalidad de diseñar un instructivo seguro de trabajo **(IST)**.

Un IST es un Instructivo Seguro de Trabajo, donde se muestra con imágenes las actividades paso a paso, que el operador debe llevar acabo con la finalidad de reducir las lesiones que estas actividades pudiesen generar si se realizan de forma incorrecta, estos instructivos seguros de trabajado son muy importantes puesto que señalan las posibles lesiones ocasionadas por realizar mal una operación o manipulación de la maquinaria y equipo que se utiliza en el momento de la ejecución de cada actividad

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados.

Su objetivo es mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo, además de la salud de cada trabajador, que conlleva al fomento del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados.

La finalidad de este proyecto es la reducción de accidentes involuntarios mediante el análisis de riesgos de la industria papelera (GCP), mediante el uso de una metodología denominada instructivo seguro de trabajo (IST), para que por medio de esta el personal que labora en (GCP) conozca los métodos seguros de trabajo para realizar sus tareas y prevenir accidentes.

Así con esto llegar a ayudar en la meta “cero accidentes”. Es por ello por lo que este proyecto forma parte del desarrollo mejora continua. Referentes a las actividades realizadas dentro del departamento de seguridad e higiene industrial.

Cabe señalar que las medidas adoptadas por GCP constan en la capacitación del personal y la constante supervisión de trabajos hechos por trabajadores internos y externos.

## Índice de contenido

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción .....                                                    | 6  |
| 2. Información de la empresa .....                                       | 8  |
| 2.1 localización de la empresa.....                                      | 8  |
| 2.2 Organigrama del departamento de seguridad e higiene.....             | 9  |
| 2.3 Misión.....                                                          | 10 |
| 2.4 Visión.....                                                          | 10 |
| 2.5 política de calidad.....                                             | 10 |
| 2.6 Valores.....                                                         | 10 |
| 2.7 Principios.....                                                      | 10 |
| 3. Descripción del área de trabajo.....                                  | 11 |
| 4. Problemas a resolver priorizándolos.....                              | 12 |
| 5. Objetivos del proyecto.....                                           | 12 |
| 5.1 Objetivo general.....                                                | 12 |
| 5.2 Objetivos específicos.....                                           | 12 |
| 6. Justificación.....                                                    | 13 |
| 7. Marco teórico.....                                                    | 15 |
| 7.1.1 Trabajo.....                                                       | 15 |
| 7.1.2 Seguridad.....                                                     | 15 |
| 7.1.3 Seguridad industrial.....                                          | 15 |
| 7.1.4 Higiene industrial.....                                            | 15 |
| 7.1.5 Salud ocupacional.....                                             | 16 |
| 7.1.6 Importancia de la seguridad y la salud en el ambiente laboral..... | 16 |
| 7.1.7 Condiciones ambientales de trabajo.....                            | 16 |
| 7.1.8 Diseño del puesto de trabajo.....                                  | 16 |
| 7.1.9 Análisis de riesgo.....                                            | 17 |
| 7.2 Técnicas de seguridad.....                                           | 17 |
| 7.2.1 Técnicas analíticas.....                                           | 17 |
| 7.2.3 Investigación de accidente.....                                    | 17 |
| 7.2.4 Registro de accidente.....                                         | 17 |
| 7.3 Técnicas operativas.....                                             | 18 |
| 7.4 Identificación de riesgo.....                                        | 18 |
| 7.5 Prevención de rasgos laborales.....                                  | 20 |

|                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.6 Normas Oficiales Mexicanas (NOM-STPS).                                                                                                                          | 20 |
| 7.7 Ley de Prevención Riesgos Laborales 31/1995.                                                                                                                    | 22 |
| 8. Descripción de las condiciones actuales en Grupo Corporativo Papelera S. A. DE C. V, en materia de seguridad, respecto a la exposición de los riesgos laborales. | 26 |
| 8.1 Equipo de protección personal.                                                                                                                                  | 26 |
| 8.2 Condiciones de trabajo (ruido, iluminación, temperatura, medio ambiente).                                                                                       | 27 |
| 8.2.1 Orden, limpieza y mantenimiento.                                                                                                                              | 28 |
| 8.2.2 Señalización adecuada.                                                                                                                                        | 29 |
| 8.3 Metodología.                                                                                                                                                    | 30 |
| 8.3.1 Población.                                                                                                                                                    | 30 |
| 8.3.2 Muestra.                                                                                                                                                      | 30 |
| 8.3.3 Método para recolección de datos.                                                                                                                             | 30 |
| 8.3.4 Procedimiento de datos.                                                                                                                                       | 30 |
| 8.3.5 Recursos.                                                                                                                                                     | 30 |
| 8.4 Riesgos identificados en grupo corporativo papelera.                                                                                                            | 43 |
| 8.5 Formatos de investigación de accidentes GCP.                                                                                                                    | 45 |
| 8.6 Formato del Instructivo Seguro de trabajo para GCP.                                                                                                             | 47 |
| 8.7 Partes del instructivo seguro de trabajo.                                                                                                                       | 49 |
| 8.7.1 Matriz de riesgo:                                                                                                                                             | 51 |
| 8.8 Lista de personal y tareas rutinarias que realiza cada área de dentro de las instalaciones de GCP para la generación de (IST).                                  | 52 |
| 9. Resultados                                                                                                                                                       | 67 |
| 9.1 listado de Instructivos seguros de trabajo.                                                                                                                     | 67 |
| 9.2 Lista de instructivos seguros de trabajo liberados.                                                                                                             | 68 |
| 9.2 Capacitación e inducción al personal.                                                                                                                           | 70 |
| 9.3 Seguimiento a personal capacitado.                                                                                                                              | 70 |
| 10. Manual de usuario.                                                                                                                                              | 70 |
| 11. Conclusiones:                                                                                                                                                   | 70 |
| 12. Competencias a desarrollar.                                                                                                                                     | 72 |
| 13. Fuentes de información.                                                                                                                                         | 73 |
| 14. Anexos.                                                                                                                                                         | 74 |
| 15.Manual.                                                                                                                                                          | 79 |

## 1. Introducción

Los instructivos seguros de trabajo (**IST**) son esenciales en lo que se denominan tareas críticas, que son aquellas en las que por acciones u omisiones puedan suceder accidentes o fallas que es necesario evitar.

Especial atención merece también los trabajos ocasionales, sobre todo por la posible dificultad de recordar aspectos preventivos que pueden resultar importantes y que pueden conducir fácilmente al error y como consecuencia un accidente.

El Departamento de seguridad e higiene se encarga de verificar las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de los colaboradores de (GCP), tiene como principal función la capacitación, prevención de enfermedades y accidentes laborales.

El aspecto central es la protección del trabajador en las actividades diarias, las enfermedades o malestares que se pueda generar debido a las actividades que realizan o aspectos socio organizativos dentro del su área de trabajo.

El diseño de un instructivo seguro de Trabajo (**IST**) surge, debido a que durante el análisis de la Norma Oficial Mexicana (NOM)-004-(STPS), regulada por la secretaria de Trabajo y Prevención Social (STPS), se observan carencias en el estudio de riesgos con el que se cuenta, de esta manera se empieza a diseñar el nuevo formato para el análisis de riesgos, físicos, ergonómicos, psicosociales, así como los riesgos del comportamiento de cada colaborador de (GCP) durante el desarrollo de sus actividades.

# **CAPITULO I.- GRUPO CORPORATIVO PAPELERA S. A. DE C. V**

## 2. Información de la empresa.

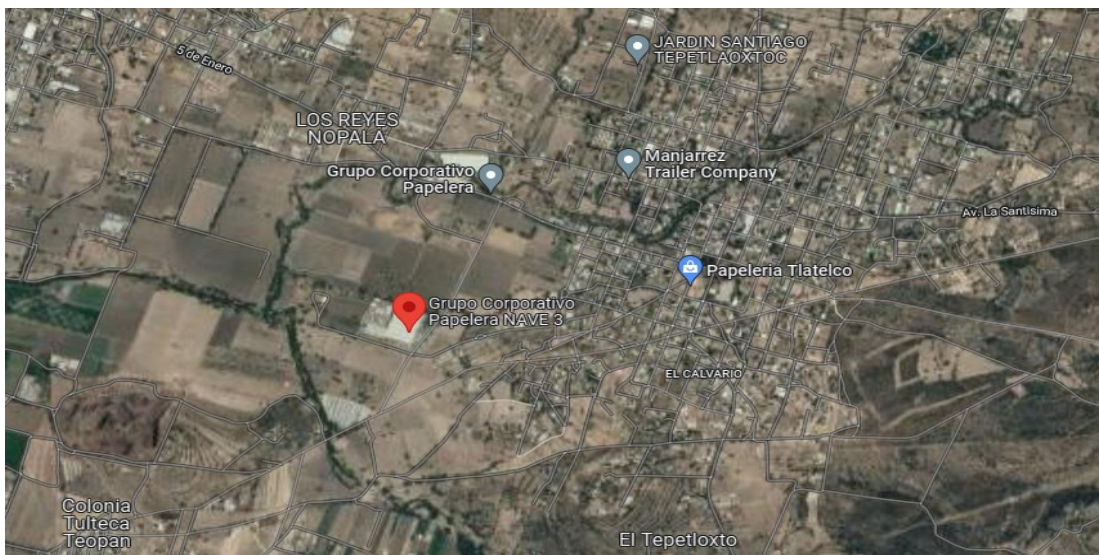
Grupo Corporativo Papelera S. A. de C. V



*ILUSTRACION 1 LOGO DE LA EMPRESA GRUPO CORPORATIVO PAPELERO (GCP 2022)*

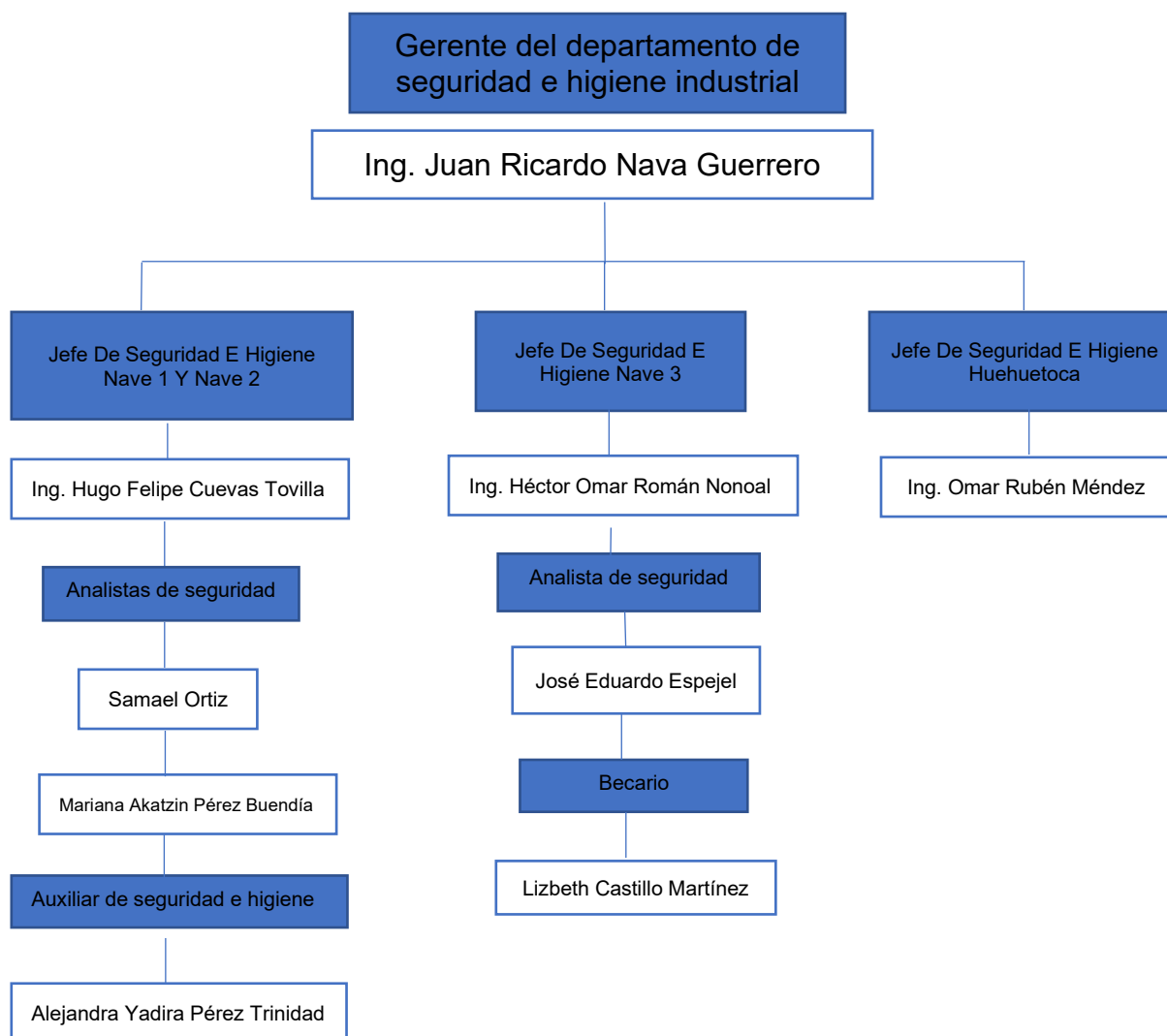
### 2.1 localización de la empresa.

Grupo Corporativo Papelera S. A. de C. V se localiza en el Estado de México, en el municipio de Tepetlaoxtoc, con domicilio en Calle Del Panteón No.8 Barrio La Columna primera demarcación C. P 56070 (ver ilustración 2)



*Ilustración 2. Localización de la planta en el Estado de México (Maps,2022)*

## 2.2 Organigrama del departamento de seguridad e higiene.



*Ilustración 3 Organigrama del departamento de seguridad e higiene ,2022 (GCP, 2022)*

### **2.3 Misión.**

Ofrecer productos de consumo diferenciados, desarrollados con las Mejores Prácticas de clase mundial, que aseguren el servicio a nuestros clientes con un alto sentido de responsabilidad humana, social y ambiental, mejorando con ello la calidad de vida de nuestros consumidores y contribuyendo con el desarrollo sustentable de nuestro México.

### **2.4 Visión.**

Ser la empresa líder en la producción y distribución de marcas privadas de consumo en México + especialidades de papel, con un alto nivel de robotización y automatización en su cadena de valor, convirtiéndonos en los líderes de los canales de mayor crecimiento, mayoreo electrónico y en la empresa del ramo más atractiva para trabajar.

### **2.5 política de calidad.**

En GCP nos comprometemos a fabricar productos de consumo de alta calidad y rentabilidad, que satisfagan las necesidades y expectativas de nuestros clientes y consumidores a través de la implementación de programas y prácticas que cumplan con la normatividad en materia de calidad, salud, seguridad y medio ambiente; promoviendo la mejora continua de los estándares establecidos.

### **2.6 Valores.**

- Lealtad
- Respeto
- Responsabilidad
- Confianza
- Honestidad
- Integridad

### **2.7 Principios.**

- Pasión por la excelencia
- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- comunicación

### **3. Descripción del área de trabajo.**

El área donde se desarrolla el proyecto es el área de seguridad e higiene la cual se encarga de:

- Coordinar y verificar la implementación de los programas que se tengan establecidos, realizando inspecciones periódicas a seguridad de máquinas e instalaciones, señalización, uso de EPP, condiciones y actos inseguros.
- Supervisar la conformación, entrenamiento y funcionamiento de Brigadas de emergencia, primeros auxilios y extinción de incendios.
- Reportar e investigar accidentes e incidentes de trabajo, para determinar acciones correctivas que impidan nuevas ocurrencias.
- Coordinar la ejecución del programa de capacitación en Seguridad Industrial para todo el personal que labora en la planta, incluyendo mandos medios y jefes.
- Solicitar acciones correctivas o preventivas para eliminar o mitigar riesgos que puedan causar accidentes de trabajo dentro de la planta. Hacer el seguimiento y verificar la eficacia de las acciones implementadas.
- Documentar las actividades de control, inspecciones, entregas de EPP, asistencia a capacitación, actividad de brigadas, investigación de accidentes e incidentes, acciones correctivas y preventivas, y toda actividad que se efectúe en materia de seguridad industrial.
- Participar en los comités técnicos que determinan las especificaciones para materiales o elementos que afectan directamente la seguridad industrial como: EPP, iluminación, extintores, botiquines, seguridad de las máquinas, equipos de alturas y otros.
- Elaborar informes periódicos para la dirección de la compañía.
- Autorizar permisos de trabajo para labores de alto riesgo como: trabajo en alturas, espacios confinados, manejo de productos químicos peligrosos y otros que se tengan determinados con este nivel de riesgo en la planta.
- Atender y participar en las auditorías internas que la organización tenga establecidas.
- Atender las auditorías externas ante las autoridades locales y entes certificadores.

#### **4. Problemas a resolver priorizándolos.**

1. Identificación del número de tareas y puestos de trabajo que requieren un instructivo seguro de trabajo (IST).
2. Creación de un sistema de gestión del análisis de riesgo.
3. Diseño de un instructivo seguro de trabajo (IST).
  - Recolección de información en campo para su generación
  - Aprobación y liberación de los instructivos seguros de trabajo (IST).
  - Presentación del manual de gestión de realización de un (IST).
4. Difusión del instructivo seguro de trabajo.
  - Creación de un sistema de capacitación para personal de nuevo ingreso con base a los (IST).
  - Capacitación de (IST) para personal que cambia de su puesto de trabajo.
  - Creación de estación de consulta de (IST).

#### **5.Objetivos del proyecto.**

##### **5.1 Objetivo general.**

Realizar un análisis de riesgos en una fábrica papelerá tissue mediante el uso de una metodología denominada instructivo seguro de trabajo (IST), para que por medio de esta el personal que elabora conozca los métodos seguros de trabajo para realizar sus tareas y prevenir accidentes de trabajo.

##### **5.2 Objetivos específicos.**

1. Implementar un sistema de análisis de riesgos de los diferentes puestos de trabajo a través de la creación de instructivos seguros de trabajo utilizando la metodología de la normatividad de seguridad (NOM-004-STPS-1999).
2. Implementar un sistema de gestión de análisis de riesgos de los puestos de trabajo de la industria papelerá tissue, donde se diseñen, validen e implementen en las áreas de producción los instructivos seguros de trabajo, que se implementaran durante esta práctica profesional.
3. Diseñar un sistema de capacitación sobre los instructivos seguros de trabajo que permitan que el personal de nuevo ingresos o que cambia de puesto de trabajo coscan la forma correcta y segura de ejecutar su trabajo.

4. Documentar un procedimiento sobre el sistema de gestión de los instructivos seguros de trabajo en el sistema de calidad de la empresa que permita que sea de consulta rápida y efectiva para todo el personal de grupo corporativo papelerera y permita el cumplimiento legal en materia de análisis de riesgo.

## **6. Justificación.**

La seguridad y la salud en el trabajo refiere de forma básica al conjunto de normas y métodos que constituyen aspectos fundamentales, para poder crear condiciones que los trabajadores necesitan para poder desarrollar sus actividades diarias de forma eficiente y así reducir la incidencia de los accidentes, riesgos y enfermedades. Para reducir el número de accidentes es necesario que la empresa realice constantemente análisis de riesgos dentro de sus instalaciones.

El proyecto se desarrolla en la industria papelerera, Grupo Corporativo Papelerera S. A. de C. V con el Diseño de un instructivo seguro de trabajo (IST), a través de un análisis de riesgo, para que, por medio de este, el personal que elabora conozca los métodos seguros de trabajo para realizar sus tareas y prevenir accidentes de trabajo, dentro de sus instalaciones.

Así mismo crear un sistema de capacitación para el uso adecuado del Instructivo Seguro de Trabajo (IST), en la empresa con el objetivo de que a través del análisis de riesgo se beneficiaran los trabajadores que laboren en las áreas de (Maquina de papel, conversión, mantenimiento conversión, mantenimiento máquina, almacén de materia prima, almacén de producto terminado y caldera). De tal forma que logren desarrollar sus actividades en condiciones seguras, sin correr el riesgo de sufrir accidentes que causen daños severos a su salud, tomando en cuenta las medidas necesarias de seguridad. Bajo la Ley OSH.

## **CAPITULO II.- MARCO TEORICO**

## **7.Marco teórico.**

### **7.1.1 Trabajo.**

El trabajo, es una de las principales actividades del ser humano, como una condición que puede generar múltiples problemas de salud y que desde que el ser humano apareció en la Tierra ha permitido el desarrollo de la humanidad hasta alcanzar los niveles inconmensurables que existen en la actualidad. Según Betancourt (1999)

Sin embargo, derivado del avance tecnológico y de relaciones entre los grupos humanos, el trabajo puede ocasionar diversas alteraciones a la salud, como accidente o inclusive la muerte. Esto depende de la forma en como los seres humanos trabajan, su actividad asignada en las máquinas, instrumentos y herramientas que usan, la duración de la jornada de trabajo, así como el ritmo impuesto en su tarea, o sustancias peligrosas que utilicen para realizar la misma, entre otros factores que alteran la salud del trabajador.

### **7.1.2 Seguridad.**

La seguridad es el conjunto de procedimientos, normas, obras y acciones, así como los instrumentos técnicos y legislativos requeridos para proteger la vida humana y la propiedad del hombre de la acción de fenómenos destructivos, tanto de los provocados por la naturaleza como lo originados por la actividad humana. Es la aplicación de la administración profesional para evitar accidentes, así como la actitud mental que permite realizar cualquier actividad sin tener accidentes. Además, tiene como técnica la prevención de accidentes de trabajo actuando, analizando, controlando, los riesgos originados por los factores mecánicos ambientales. (Díaz J. M., 2007)

### **7.1.3 Seguridad industrial.**

La seguridad industrial es un conjunto de normas, procedimientos y técnicas aplicadas en las áreas laborales, que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes para las personas, así como averías en los equipos e instalaciones. (Creus, 2011)

### **7.1.4 Higiene industrial.**

Higiene Industrial es un sistema de principios y reglas orientados al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes: físicos, químicos y biológicos del área laboral con la finalidad de evitar la generación de enfermedades ocupacionales y relacionadas con el trabajo. (Creus, 2011)

### **7.1.5 Salud ocupacional.**

La salud ocupacional es la actividad que promueve la prevención de enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo intentando controlar los accidentes y enfermedades causados por el desempeño laboral y reduciendo las condiciones de riesgo. (Creus A.,2011)

### **7.1.6 Importancia de la seguridad y la salud en el ambiente laboral.**

La seguridad y la salud en el ambiente laboral incluye a todo el personal involucrado con el propósito de mantener el bienestar social, mental y físico de todos los empleados. La seguridad en el trabajo es la técnica preventiva que fundamenta las actividades en el control de riesgos, que de los mismos se derivan y generan accidentes de trabajo, pero sobre todo que afectan

La seguridad en el trabajo se refiere a la técnica preventiva que fundamenta su actividad en el control de los factores de riesgo, que pueden generar accidentes de trabajo, pero también a los que están expuestos los trabajadores de dichas empresas, organizaciones, instituciones y entre otras.

### **7.1.7 Condiciones ambientales de trabajo.**

Las condiciones Ambientales de Trabajo, son todas aquellas condiciones que las empresas les garantiza a sus trabajadores para cuidar de su salud, de manera que el trabajador labore en un clima adecuado, cubriendo las necesidades necesarias para que tenga una mayor productividad en la empresa, para lograr un buen ambiente laboral es necesario que exista la comunicación entre empleador y empleados, el trabajo en equipo, disciplina entre trabajadores para implementar el respeto hacia cada empleado, tal que es responsabilidad del empleador como de los empleados mejorar y preocuparse por las condiciones de trabajo al desempeñar su cargo en la empresa.

### **7.1.8 Diseño del puesto de trabajo.**

El diseño del puesto de trabajo tiene por objetivo configurar equipos y espacios que faciliten la ejecución de las tareas. Incluye las mesas, mostradores y bancos de trabajo, la ubicación de diferentes útiles y elementos de trabajo sobre dichas superficies. En general, se trata de conseguir posturas adecuadas y colocar los elementos de trabajo de manera que se evite la realización de movimientos innecesarios o que obliguen a separar excesivamente los brazos del cuerpo.

Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material. Asimismo, deben incluirse las zonas de paso que deben preverse, delimitarse y distribuirse en

función del proceso, aislando las operaciones peligrosas y disponiendo de una iluminación adecuada. (Creus A.,2011)

#### **7.1.9 Análisis de riesgo.**

El análisis de riesgo de las labores es el estudio de los procedimientos de trabajo, con el fin de determinar los riesgos mecánicos o físicos que existen o puedan existir, y los actos o acciones de las personas cuyo resultado podría ser un accidente. (Cesar, 2005).

#### **7.2 Técnicas de seguridad.**

Las técnicas de seguridad incluyen el conjunto de acciones, de prevención y protección, cuyo propósito es suprimir el peligro, reducir el riesgo y proteger a las personas para evitar el accidente o las consecuencias de este. Se pueden clasificar en dos grupos, técnicas analíticas y operativas.

##### **7.2.1 Técnicas analíticas.**

Mediante estas técnicas se recopila toda la información causada por los accidentes de trabajo ya ocurridos. Tratan de identificar las posibles causas de los accidentes, con la finalidad de que no se vuelvan a producir. Existen varias técnicas analíticas de seguridad, las más importantes son: notificación y registros de accidentes, investigación de accidentes, inspección de seguridad, análisis estadístico.

##### **7.2.3 Investigación de accidente.**

Esta técnica intenta localizar las diferentes causas que han dado lugar a que se produzca un accidente, previamente notificado y registrado, constatando los hechos reales que se produjeron, con la finalidad de extraer conclusiones que puedan evitar la repetición de este.

##### **7.2.4 Registro de accidente.**

Esta técnica consiste en registrar todos los accidentes y utilizarlos como una fuente de información para aplicar medidas correctivas que eviten que se repitan. Todos los accidentes deben ser notificados a través de un documento llamado parte de accidente. En este informe debe constar todos los datos necesarios para saber cómo, cuándo y dónde se produjo el accidente y cuáles fueron sus consecuencias.

### 7.3 Técnicas operativas.

Son aquellas que actúan sobre los factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo, una vez que han sido identificados y valorados. Dentro de estas técnicas están:

**Factores técnicos.** Ayudan a preservar los materiales con los cuales las personas desarrollaran sus trabajos, y son las siguientes: técnicas de concepción, técnicas de corrección.

Técnicas de concepción. Son las que actúan sobre el origen de los riesgos y son las que primero se utilizan, cuyo objetivo es evitar los riesgos desde la concepción de estos. Entre ellas se pueden establecer, por ejemplo:

- Seguridad en el diseño y proyecto de instalaciones y equipos de trabajo.
- Seguridad en el diseño de métodos de trabajo.

Técnicas de corrección. Son las que inciden directamente sobre las instalaciones y equipos en funcionamiento, con el objetivo de evitar los riesgos que no se hayan podido eliminar en la fase de diseño. Entre estas sobresalen las siguientes:

- Adaptación de sistemas de seguridad.
- Adaptación de defensas, resguardos y dispositivos de seguridad.
- Implementación de normas de seguridad.
- Señalización de zonas de riesgo

**Factor humano.** Las que actúan en el personal operativo.

- Selección.
- Formación y adiestramiento del personal.
- Utilización de equipos de protección personal.

### 7.4 Identificación de riesgos.

Es el procedimiento sistemático para **identificar**, localizar y valorar aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de **riesgos** para la **seguridad** y salud de los trabajadores.

**Riesgo laboral.** Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño para la salud, derivado del trabajo y con la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad.

Los riesgos laborales se clasifican en cinco grupos: físicos, químicos, mecánicos, biológicos y ergonómicos:

## **Riesgos físicos**

Un riesgo físico es un agente factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto. Pueden clasificarse como tipo de riesgo laboral o riesgo ambiental. por ejemplo:

- El ruido.
- Vibraciones.
- Variación de presión.
- Electricidad.
- Calor, frío, incendios, etc., son factores medioambientales que al ser percibidos pueden causar efectos perjudiciales, según la intensidad, concentración y exposición.

## **Los riesgos químicos.**

El riesgo químico es aquel peligro que envuelven las sustancias químicas, las cuales pueden causar efectos graves, en ocasiones produciendo la muerte del ser vivo que se ha expuesto de forma indebida. Como, por ejemplo:

- Gases.
- Vapores.
- Aerosoles y partículas (polvo, neblinas, humos metálicos).

Son elementos y sustancias que al entrar en contacto con el organismo por cualquier vía de ingreso (inhalación, absorción o ingestión) pueden provocar intoxicaciones o quemaduras, según sea su grado de concentración y tiempo de exposición.

## **Riesgos mecánicos**

Los riesgos mecánicos constituyen los objetos, máquinas, equipos, herramientas e instalaciones que por atrapamiento, caídas, golpes o cortes pueden provocar lesiones o daños materiales. Producidos por al mal uso y mantenimiento de la maquinaria

## **Riesgos biológicos**

Los riesgos se refieren a microorganismos (virus, bacterias, hongos), insectos o animales salvajes que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al entrar en contacto con el hombre pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones. No existen dentro de la empresa grupo corporativo papelera.

## **Riesgos ergonómicos.**

Los riesgos ergonómicos son objetos, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, forma o tamaño puedan provocar sobreesfuerzos, se incluye además posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones musculares u óseas.

### **Riesgos Psicosociales.**

Los factores de riesgo psicosociales deben ser entendidos como toda condición que experimenta el hombre en cuanto se relaciona con su medio circundante y con la sociedad que le rodea, por lo tanto, no se constituye en un riesgo sino hasta el momento en que se convierte en algo nocivo para el bienestar del individuo o cuando desequilibran su relación con el trabajo o con el entorno

### **Evaluación de riesgos.**

El responsable del área de trabajo deberá tener en cuenta y considerar aspectos relacionados con la seguridad de cada área y en lo posible después de una previa evaluación solicitar ayuda para cambiar la situación actual del lugar de trabajo, si fuere el caso para esto deberá identificar:

- Tipo de maquinaria.
- Área.
- Riesgos.
- Equipo de protección personal necesarios para proteger a los usuarios.
- Tipo de protección

### **7.5 Prevención de rasgos laborales.**

La prevención de riesgos es el conjunto de medidas con el fin de disminuir las posibilidades de sufrir cualquier tipo de daño.

### **7.6 Normas Oficiales Mexicanas (NOM-STPS).**

Las Normas Oficiales Mexicanas, son una serie de normas cuyo objetivo es asegurar valores, cantidades y características mínimas y máximas en el diseño, producción, o servicios de los bienes de consumo entre personas morales y/o físicas.

Nom. creadas en el art.3 frac.xi de la ley federal sobre metrología y normalización que dice. la regulación técnica de observación obligatoria expedida por las dependencias competentes conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 que establece reglas específicas, atributos, directrices, características o preinscripciones aplicables a un producto proceso, instalaciones, sistemas, actividad, servicios, o métodos de producción u operación, así como aquellas

relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieren a su cumplimiento o aplicación.

La ley dictamina que las normas de seguridad y salud en el trabajo son obligatorias y deben aplicarse en todos los centros de trabajo del país. sin importar su tamaño giro o actividad. Los patrones están obligados a cumplir este tipo de normas garantizando el derecho a los empleados a condiciones que aseguren su vida y salud ante riesgos de trabajo.

Por su parte, los empleados tienen como obligación seguir las medidas de seguridad y salud en el trabajo implementadas por el patrón en el centro de trabajo.

Actualmente existen alrededor de 36 normas relacionadas con la Seguridad y Salud en el trabajo. Estas se clasifican en cuatro categorías:

**Seguridad:** Previenen accidentes de trabajo.

- NOM-001-STPS-2008. Edificios, Locales e instalaciones.
- NOM-002-STPS-2010. Prevención y protección contra incendios
- NOM-004-STPS-1999. Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria
- NOM-005-STPS-1998. Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas
- NOM-006-STPS-2014. Manejo y almacenamiento de materiales.
- NOM-009-STPS-2011. Trabajo en alturas.
- NOM-020-STPS-2011. Recipientes sujetos a presión y calderas.
- NOM-022-STPS-2015. Electricidad estática.
- NOM-027-STPS-2008. Soldadura y corte.
- NOM-029-STPS-2011. Mantenimiento de instalaciones eléctricas.
- NOM-033-STPS-2015. Trabajos en espacios confinados.
- NOM-034-STPS-2016. Acceso y desarrollo de actividades de trabajo con discapacidad.

**Salud:** Previenen enfermedades de trabajo.

- NOM-010-STPS-1999. Contaminación por sustancias químicas.
- NOM-010-STPS-2014. Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral.
- NOM-011-STPS-2001. Ruido.
- NOM-012-STPS-2012. Radiaciones ionizantes.
- NOM-013-STPS-1993. Radiaciones no ionizantes.
- NOM-014-STPS-2000. Presiones ambientales anormales.
- NOM-015-STPS-2001. Condiciones térmicas elevadas o abatidas.
- NOM-024-STPS-2001. Vibraciones.
- NOM-035-STPS-2008. Iluminación.

- NOM-035-STPS-2018. Factores de riesgo psicosocial.
- NOM- 036-STPS-2018. Factores de riesgo ergonómicos. Parte 1 manejo de cargas.

**Organización:** Promueven la prevención de los riesgos.

- NOM-017-STPS-2008. Equipos de protección personal.
- NOM-018-STPS-2000. Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas.
- NOM-018-STPS-2015. Peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas.
- NOM-019-STPS-2011. Comisiones de seguridad e higiene.
- NOM-026-STPS-2008. Colores y señales de seguridad.
- NOM-028-STPS-2012. Seguridad en procesos y equipos con sustancias químicas.
- NOM-030-STPS-2009. Servicios preventivos de seguridad y salud.

**Específicas:** Aplican por rama o actividad económica.

- NOM-003-STPS-1999. Plaguicidas y fertilizantes.
- NOM-007-STPS-2000 Instalaciones. Maquinaria, equipo, herramientas agrícolas.
- NOM-008-STPS-2013. Aprovechamiento forestal maderable.
- NOM-016-STPS-2001. Operación y mantenimiento de ferrocarril.
- NOM-031-STPS-2011.Construccion.
- NOM-032-STPS-2008. Minas subterráneas de carbón.

## **7.7 Ley de Prevención Riesgos Laborales 31/1995.**

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales se publicó en el B.O.E. núm. 269, de 10 de noviembre de 1995. Tiene por objeto la determinación de las garantías y responsabilidades para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su Reglamento de Desarrollo, RD 39/97, establecen que se integrará la PRL en el sistema de gestión general de la empresa (tanto en el conjunto de sus actividades como en todos sus niveles jerárquicos) a través de la implantación de un Plan de Prevención que incluirá entre otras cuestiones, las prácticas y los procedimientos necesarios para realizar la acción preventiva en la empresa (art. 16.1).

Los Procedimientos de Trabajo Seguro (PTS), también conocidas como Instrucciones de Seguridad describen de manera clara y concreta la manera

correcta de realizar determinadas operaciones, trabajos o tareas que pueden generar daños sino se realizan en la forma determinada.

Estos instrumentos para la gestión de la PRL se consideran necesarios cuando:

- Las tareas son susceptibles de generar riesgos y con especial relevancia cuando hablamos de riesgos graves o muy graves.
- Las tareas son consideradas críticas, es decir, tareas en las que una acción u omisión puede generar un accidente.

En la NTP 560 del INSHT sobre “Sistema de gestión preventiva: procedimiento de elaboración de las instrucciones de trabajo” se dan unas pautas a considerar y se incluye este diagrama como esquema de actuación para la elaboración de instrucciones de trabajo: (ver ilustración 4),

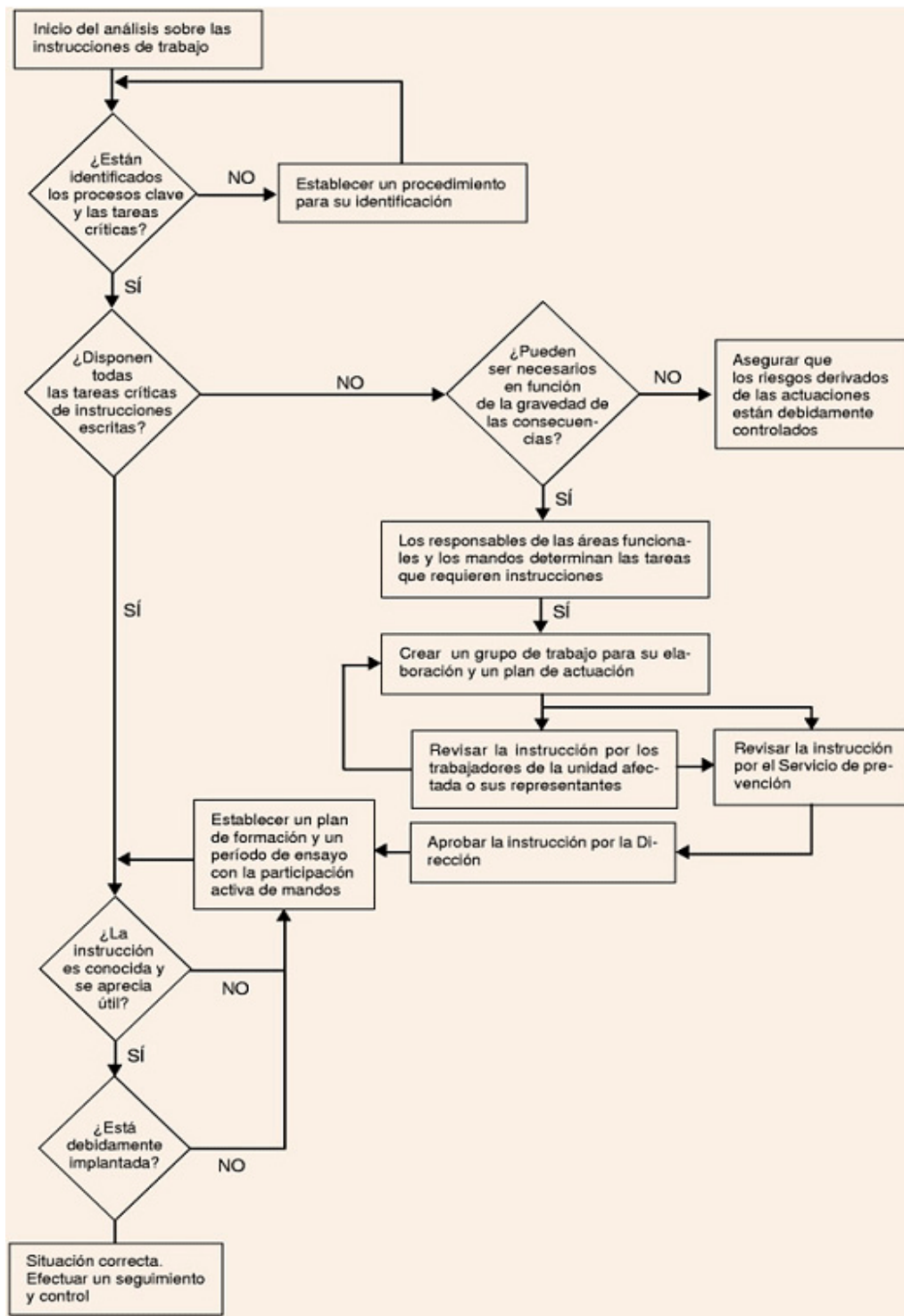


Ilustración 4 Esquema de actuación para la elaboración de instrucciones de trabajo

## **CAPITULO III.- DESARROLLO DEL PROYECTO.**

Para el desarrollo de este proyecto la empresa GRUPO CORPORATIVO PAPELERA S. A. DE C. V, autorizo incluir en el trabajo algunos formatos y registros, se aclara que dichos documentos solamente son usados con fines educativos y no pueden ser usados para otros fines, además algunos documentos no pueden ser compartidos por política de privacidad de la empresa y por ello se tratara de ejemplificar estos.

## **8. Descripción de las condiciones actuales en Grupo Corporativo Papelera S. A. DE C. V, en materia de seguridad, respecto a la exposición de los riesgos laborales.**

La descripción de las condiciones actuales de las distintas áreas de la empresa como son: Maquina de papel, Conversión, Taller de mantenimiento máquina, Taller de mantenimiento conversión, Logística, Calidad, Caldera y Petar (Tratado de aguas residuales) se fundamentan con las observaciones en cada una de las áreas, mediante el análisis se conocieron las condiciones actuales en materia de seguridad, derivado de la misma información ayudo a promover medidas para la prevención de los distintos riesgos de los cuales están expuestos los trabajadores de GCP.

Para la descripción de cada una de las condiciones actuales en las que se encuentra cada una de las áreas que conforma la empresa se tomaron en cuenta directos elementos, principalmente con la seguridad de los trabajadores, dentro de estos se encuentran: Equipos de protección personal, estado de equipos e instalaciones, condiciones de trabajo (ruido, iluminación, temperatura, medio ambiente, orden limpieza y mantenimiento, señalización adecuada).

### **8.1 Equipo de protección personal.**

Durante el recorrido en campo y a través de la observación e interacción con el trabajador se logró constatar, que la empresa brinda a los trabajadores el equipo de protección personal, requerido derivado de la asignación de su trabajo a desarrollar, donde cada uno de ellos lo debe utilizar de forma correcta por su seguridad, dentro del equipo de protección que proporcionan están: guantes anticorte, guantes hyflex, tapones auditivos, orejeras de protección auditivas, bota de seguridad, caretas, chalecos de seguridad, gafas de seguridad, goggles de seguridad.

Es responsabilidad del trabajador el cuidar y utilizar adecuadamente los equipos de protección durante la jornada laboral. Así como del supervisor de operaciones, el controlar que los trabajadores utilicen adecuadamente su equipo.



*Ilustración 5. Empleado GCP portando su equipo de protección personal. (2022)*

## **8.2 Condiciones de trabajo (ruido, iluminación, temperatura, medio ambiente).**

Se logro observar que el área de almacén de materia prima y de producto terminado la iluminación no es la adecuada para que los trabajadores puedan realizar sus actividades de manera segura.

En el área de máquina de papel, se presenta un ambiente húmedo, es un área en la cual los trabajadores están expuestos a altos niveles de ruido, así como de vibraciones y temperatura altas. Mismos factores de riesgo a los que están expuestos diariamente al realizar sus actividades. Así mismo en el manejo de cintas cuchillas que en conjunto con el taller de mantenimiento maquina están expuestos.

En el área de calidad se logró observar que está muy delimitado su espacio, así como están expuestos a las vibraciones y ruidos derivado de la cercanía con la máquina de papel.

Con respecto al área de conversión el trabajador está expuesto, a atrapamientos, amputaciones, cortaduras, caídas, golpes, arrollamiento por el montacargas y quemaduras.

### 8.2.1 Orden, limpieza y mantenimiento.

Durante el recorrido en campo fue posible observar que en cada área de trabajo se debe de llevar a cabo la aplicación de las 5's, es un dato relevante ya que el mantenimiento, orden y limpieza en el centro de trabajo se puede sustentar en el compromiso de cada uno de los trabajadores. Numerosos accidentes y lesiones son causados por el poco orden y falta de limpieza en los puestos de trabajo. El desorden produce tropiezos, resbalones, caídas, incendios, entre otros.

Cabe resaltar que la aplicación de las 5's debe ser aplicada de forma correcta, para obtener un buen resultado, es necesario la participación de cada uno de los colaboradores de GCP ya que en algunas estaciones se pudo observar la colocación de objetos personales como lo son (mochilas, botellas de agua, sudaderas) en su puesto de trabajo, que a su vez pueden ser factores de riesgo para el personal operativo.



*Ilustración 6. Línea de higiénicos H-8 GCP. (2022)*

### 8.2.2 Señalización adecuada.

Durante el recorrido en las instituciones se observó falta de señalamiento principalmente en las tuberías del sótano, en el área de máquina de papel, cabe resaltar que las señales deben ser **claras y simples, orientadas a la mayor visualización posible.**



*Ilustración 7. Máquina de papel 3 GCP. (2022)*



*Ilustración 8. Sótano de maquina 3 GCP. (2022)*

### **8.3 Metodología.**

#### **8.3.1 Población.**

Para nuestra investigación decidimos aplicarla en este caso a mujeres y hombres, trabajadores de la empresa GCP, por la razón de que ambos se encuentran expuestos a sufrir algún accidente al momento de realizar sus actividades ya que pueden tener algún riesgo como lo es una caída, golpe, resbalo, cortadura, atropellamiento entre otros, se decidió tomar el segundo turno sin importar el rango de edad, altura, o el peso, la mayoría de estos trabajadores están en el área de máquina de papel, conversión, mantenimiento, logística y calidad.

#### **8.3.2 Muestra.**

La muestra estuvo integrada por un total de 50 participantes (hombres y mujeres) de la empresa Grupo Corporativo Papelera ubicado en Barrio La Columna primera demarcación Tepetlaoxtoc, Estado De México, quienes se encuentran laborando en el segundo turno.

#### **8.3.3 Método para recolección de datos.**

Se aplicó un cuestionario con un total de 12 preguntas con opción de respuesta tipo Likert, esto con la finalidad de conocer la concepción que tiene el trabajador acerca de un ambiente

#### **8.3.4 Procedimiento de datos.**

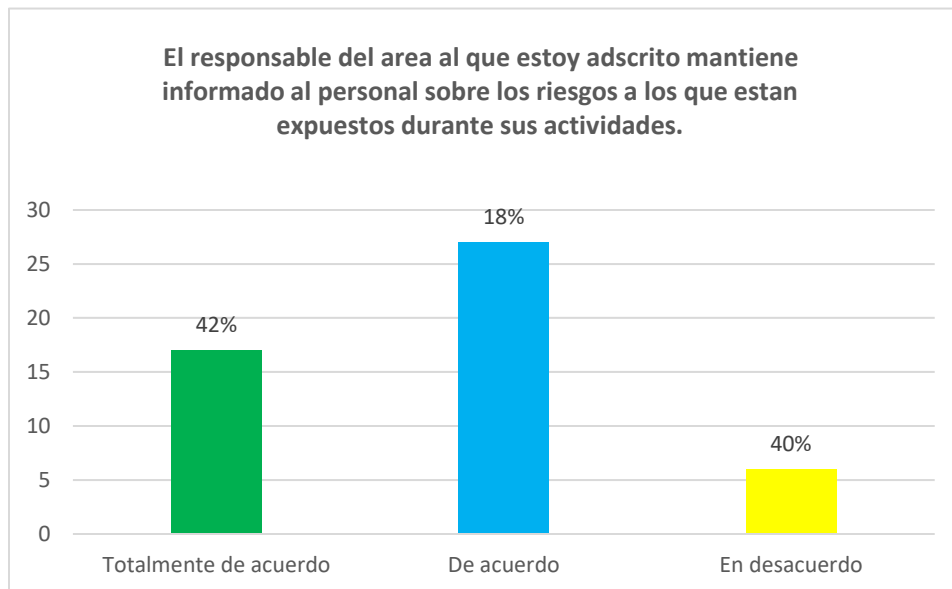
Utilizaremos estadística descriptiva ya que se recolectarán, analizará y se caracterizará un conjunto de datos con el objetivo de describir las características y comportamientos de este conjunto mediante medidas de resumen, tablas o gráficos.

#### **8.3.5 Recursos.**

Para la realización de la investigación y para trabajar con el cuestionario que se aplicará necesitaremos el uso de celulares, comunicación por WhatsApp, así como el uso de Excel.

Los resultados obtenidos de las encuestas se muestran a continuación en las siguientes gráficas con sus respectivos análisis cualitativos para su mayor comprensión.

1.- El responsable del área mantiene información al personal sobre los riesgos a los que están expuestos durante sus actividades.



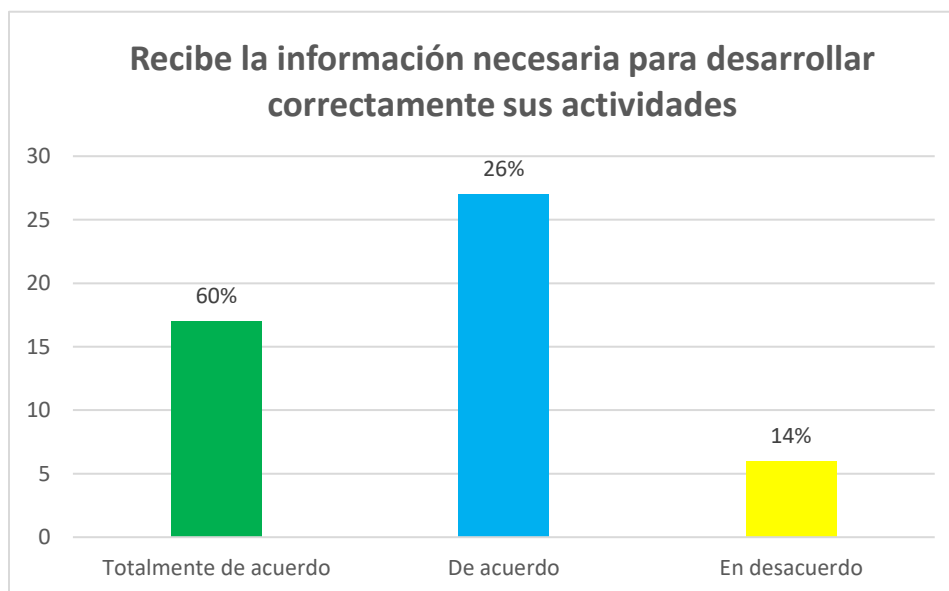
*Ilustración 9. Información al personal sobre riesgos. Castillo (2022)*

De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, los patrones están obligados a hacer del conocimiento de los trabajadores, los riesgos y peligros a que están expuestos durante el desempeño de sus labores, así como las disposiciones contenidas en el Reglamento Interior del Trabajo y las Normas Oficiales Mexicanas en Materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de Trabajo que les sean aplicables para prevenir los riesgos de trabajo.

Teniendo como resultado que el 42% de los trabajadores están totalmente de acuerdo respecto a que el responsable de su área de trabajo les informa sobre los riesgos a los que están expuestos al no realizar su tarea de modo correcto, teniendo también como resultado que el 18% se encuentra de acuerdo con la información y el resto de los trabajadores se encuentran en desacuerdo a que se les proporcione la información.

De igual forma es importante que la empresa considere capacitar a cada uno de los responsables de las distintas áreas que conforman las instalaciones de GCP, para así mantener informados a los trabajadores y hacer de su conocimiento los riesgos y peligros a los que están expuestos al momento de desempeñar sus actividades diarias para la prevención de riesgos.

2.- Recibe la información necesaria para desarrollar correctamente sus actividades.



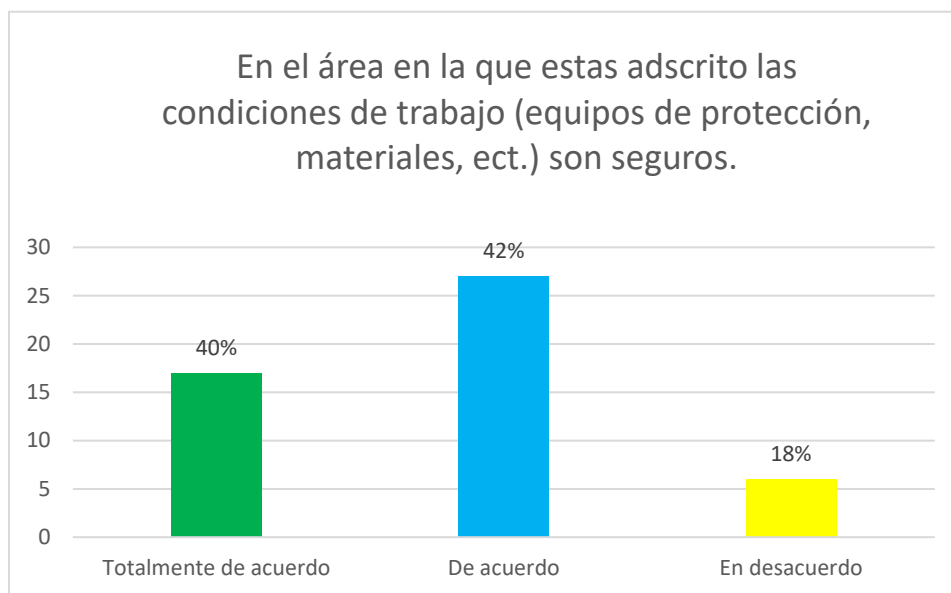
*Ilustración 10. Información para desarrollar actividades. Castillo (2022)*

Es primordial y necesario que exista la información oportuna y de fácil acceso para poder, desarrollar y llevar a cabo sus actividades en su área asignada, así mismo el conocer cualquier tipo de riesgo al que estén expuestos los trabajadores.

El 60% de los empleados nos indica que reciben la información necesaria para desarrollar correctamente sus actividades, esta misma desde el reconocimiento de los distintos riesgos a los que están expuestos si no realizan sus actividades de la manera correcta, el 26% de ellos están de acuerdo con la información, teniendo un 14% restante que se encuentran en desacuerdo, debido a que no reciben la información correspondiente a los distintos riesgos a los cuales se encuentran expuestos.

Derivado de nuestros indicadores se reconoce que un total de 86% de los trabajadores reciben información adecuada para poder desarrollar sus actividades, ya sea a través del entrenamiento de personal o la capacitación a personal de nuevo ingreso o cambio de puesto en la misma área.

3.- En el área en la que estas adscrito las condiciones de trabajo (equipos de protección, materiales, ect.) son seguros.

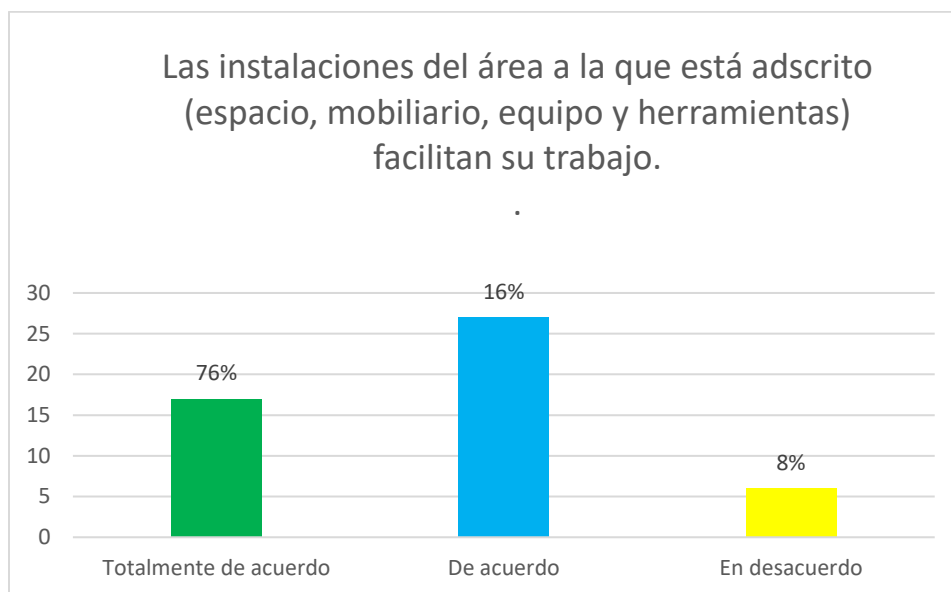


*Ilustración 11. Condiciones de trabajo. Castillo (2022)*

Las máquinas y herramientas deben reunir las condiciones de seguridad, más adecuadas de forma que no pueda causarle algún riesgo al personal que lo utiliza deben estar provistas de la protección adecuada, además de asegurarse de proporcionar el equipo necesario para poder desarrollar sus actividades de forma correcta y segura, para la prevención de accidentes.

Al preguntar a los trabajadores sobre si las condiciones de sus herramientas y equipo de protección personal es seguro el 18% respondió en estar en desacuerdo, respecto a las condiciones de su área de trabajo, debido a que en algunas se presenta la falta de herramientas, y el equipo de protección personal no llega a cubrir sus necesidades, así mismo el 42% y 40% considero estar de acuerdo en que las Herramientas y equipo de protección personal son seguras para poder desarrollar sus actividades de forma segura.

4.- Las instalaciones del área a la que está adscrito (espacio, mobiliario, equipo y herramientas) facilitan su trabajo.

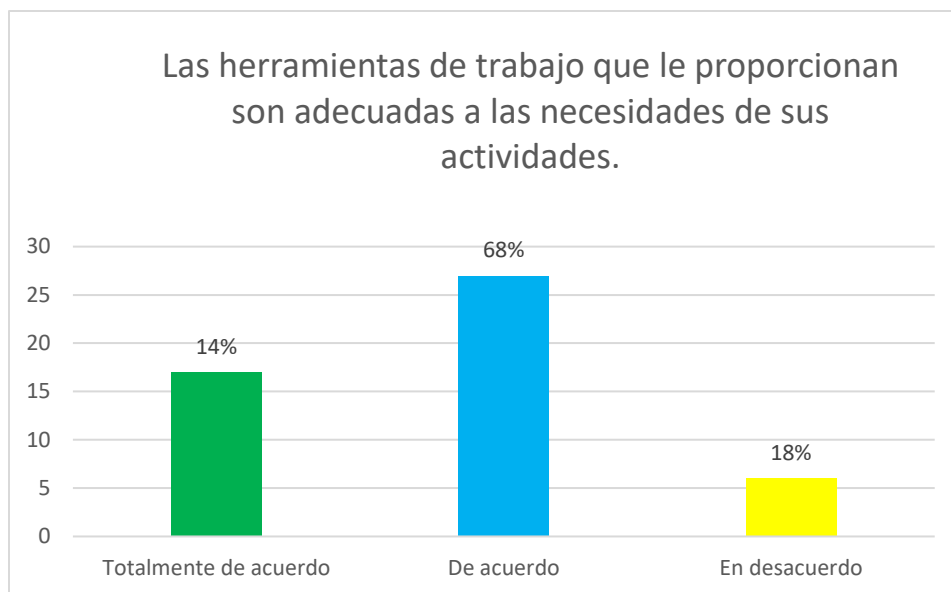


*Ilustración 12. Instalaciones en el área de trabajo. Castillo (2022)*

Los lugares de trabajo deben proporcionar un entorno seguro y saludable para los trabajadores, y tomar en consideración sus necesidades, para que así puedan facilitar su trabajo, y al momento de realizarlo se encuentren en un área con un espacio adecuado, un mobiliario, equipo y herramientas que cubran sus necesidades, así mismo el poder trabajar de forma segura.

El 8% de los trabajadores expresa estar en desacuerdo respecto a las instalaciones de su área de trabajo derivado de que no cuentan con el espacio o herramienta necesaria para realizar su actividad, por otra parte, el 16% y 76% de los trabajadores expresan que están de acuerdo y totalmente de acuerdo en que sus instalaciones, mobiliario, equipo de trabajo, y herramientas les facilitan el realizar sus actividades día a día de forma segura.

5.- Las herramientas de trabajo que le proporcionan son adecuadas a las necesidades de sus actividades.



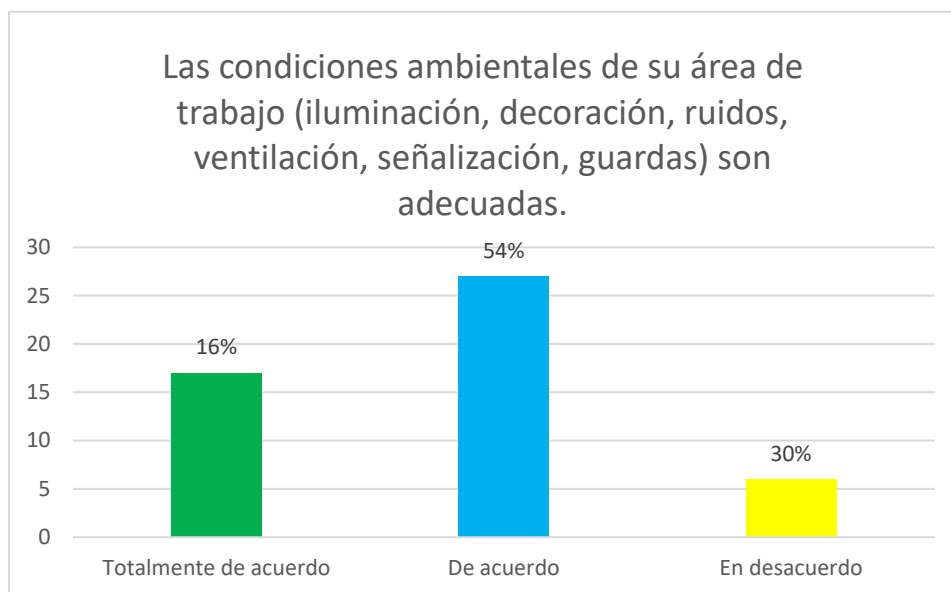
*Ilustración 13. Herramientas de trabajo. Castillo (2022)*

El 18% de los trabajadores expreso que las herramientas proporcionadas, para poder desarrollar sus actividades no son adecuadas, ya que pueden dañarse en poco tiempo, así como el extravió de las mismas, por otra parte el 68% de los trabajadores expreso estar de acuerdo, que las herramientas que les proporcionan son adecuadas para realizar sus actividades, cabe resaltar que las herramientas, así como el equipo de protección personal son asignadas de acuerdo al area de trabajo y que concuerde a la actividad a desempeñar.

El 14% de los trabajadores está totalmente de acuerdo, que las herramientas son adecuadas a su área de trabajo, mismas que se entregan con su equipo de protección necesario, en caso de requerir cutter para realizar corte, se le entrega en conjunto con sus guantes anticorte, así como a personal operativo que realiza limpieza o mantenimiento.

En caso de estar realizando alguna actividad sin el equipo de protección o la herramienta adecuada se le es considerado como un comportamiento inseguro, para evitar que se exponga en un riesgo se entrega su equipo y herramienta adecuada.

6.-Las condiciones ambientales de su área de trabajo (iluminación, decoración, ruidos, ventilación, señalización, guardas) son adecuadas.



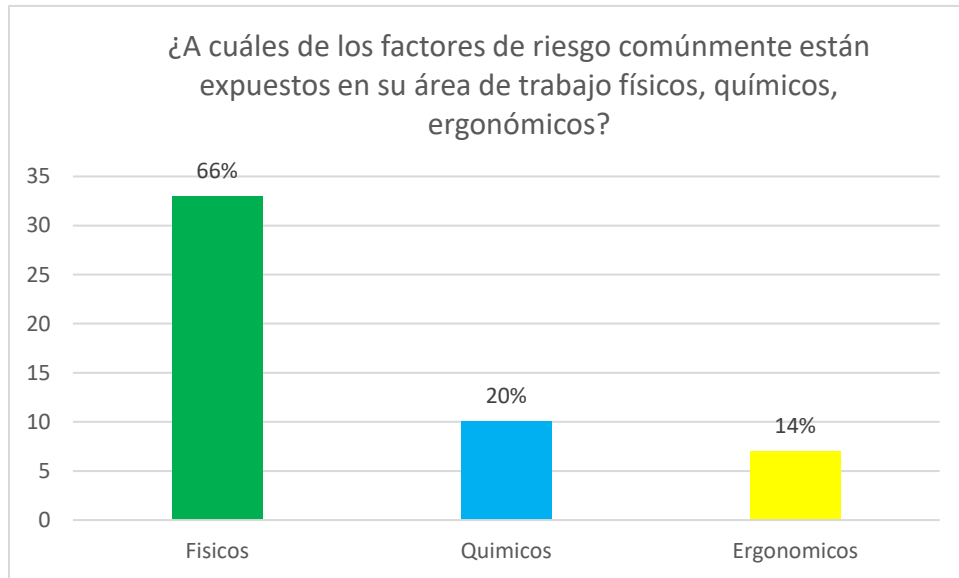
*Ilustración 14. Condiciones ambientales del área de trabajo. Castillo (2022)*

Las condiciones ambientales de trabajo son todas aquellas condiciones que están presentes en el medio ambiente en el que el trabajador se desenvuelve, como la iluminación que está presente en el lugar donde se trabaja y puede ayudar o no a realizar bien las tareas del puesto, la temperatura que debe ser adecuada para generar confort en el empleado y el ruido que debe ser controlado de tal manera que no afecte la estabilidad del trabajador.

El 30% de los trabajadores expreso estar en desacuerdo ya que consideran que las condiciones ambientales de su área no son adecuadas principalmente en el área de máquina de papel, ya que están expuestos a vibraciones, y constante ruido la mayor parte de tiempo que realizan sus actividades.

A su vez el 54% y 16% de los trabajadores están de acuerdo y totalmente de acuerdo en que las condiciones ambientales de su área de trabajo son adecuadas para poder desarrollar sus actividades sin poder sufrir algún riesgo.

7.- ¿A cuáles de los factores de riesgo comúnmente están expuestos en su área de trabajo físicos, químicos, ergonómicos?

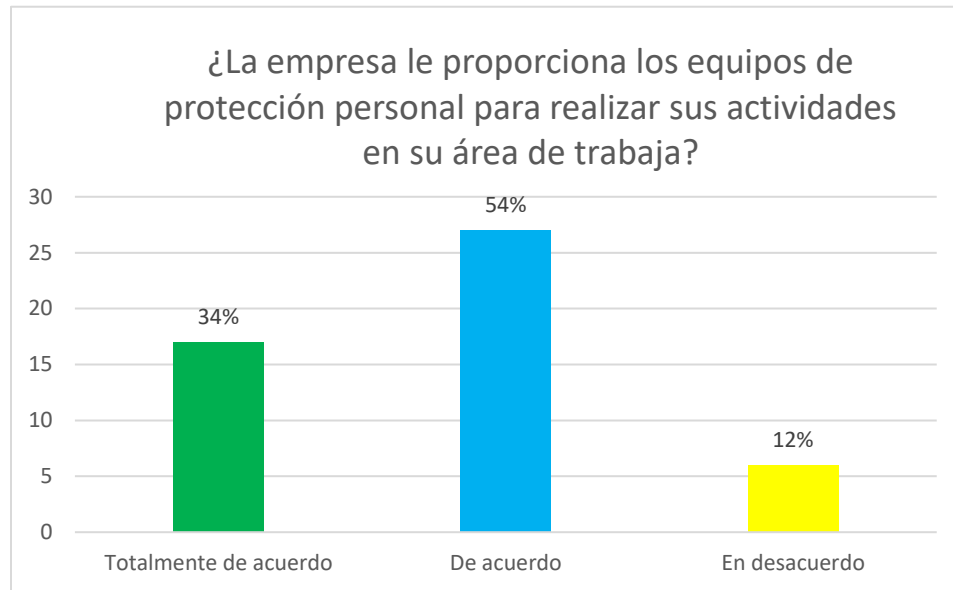


*Ilustración 15. Factores de riesgo. Castillo (2022)*

Los factores de riesgo son condiciones que existen en el trabajo, que de no ser eliminados tendrán como consecuencia accidentes laborales y enfermedades profesionales. Se relacionan siempre con una probabilidad y consecuencias. (Díaz J. M., 2007).

El 66% de los trabajadores consideran que están expuestos a factores de riesgo físicos en su área de trabajo ya que se exponen a ciertas condiciones de temperatura, ruido, vibraciones, iluminación, el 20% de los trabajadores expresaron que están expuestos a factores de riesgo químicos derivado a que tienen que trabajar con sustancias químicas como lo es el manejo del gas nafta, sosa caustica, entre otros así mismo se pueden ocasionar riesgos en su área de trabajo, de misma forma el 14% de los trabajadores expresan que están expuestos a factores de riesgos ergonómicos ya que aseguran que normalmente realizan trabajos forzados dentro de su área de trabajo como también movimientos y posturas repetitivas dentro de la jornada laboral.

8.- ¿La empresa le proporciona los equipos de protección personal para realizar sus actividades en su área de trabajo?

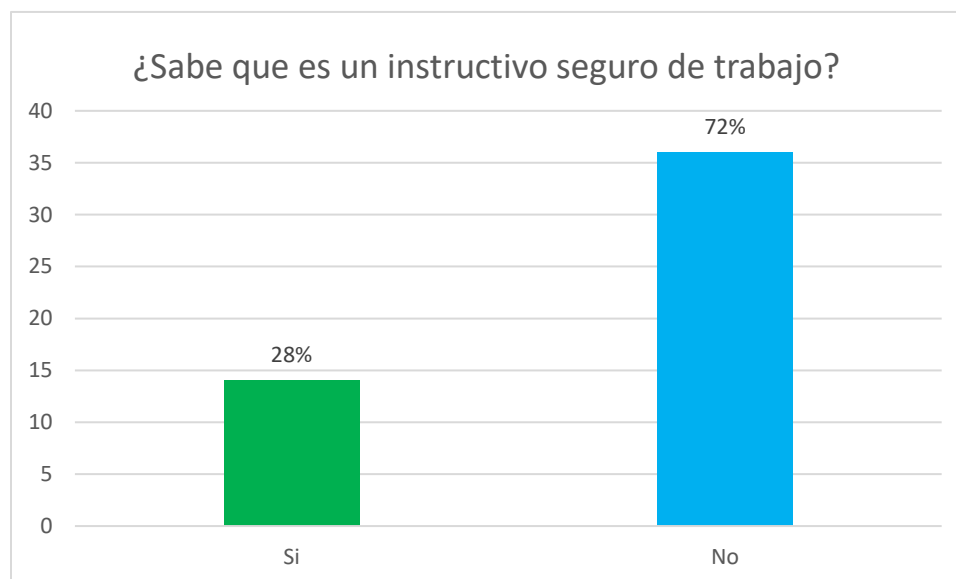


*Ilustración 16. Equipo de protección personal. Castillo (2022)*

La Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal establece que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el equipo de protección personal necesario para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su físico o salud.

El 12% de los trabajadores expreso estar en desacuerdo, referente a que la empresa les proporcione el equipo de protección personal para realizar sus actividades, ya que por otra parte el 54% y 34% de los trabajadores expresaron estar de acuerdo y totalmente de acuerdo en que la empresa les proporciona el equipo de protección personal para poder desarrollar sus actividades de una forma segura sin llegar a sufrir algún riesgo o daños a su salud.

### 9.- ¿Sabe que es un instructivo seguro de trabajo?

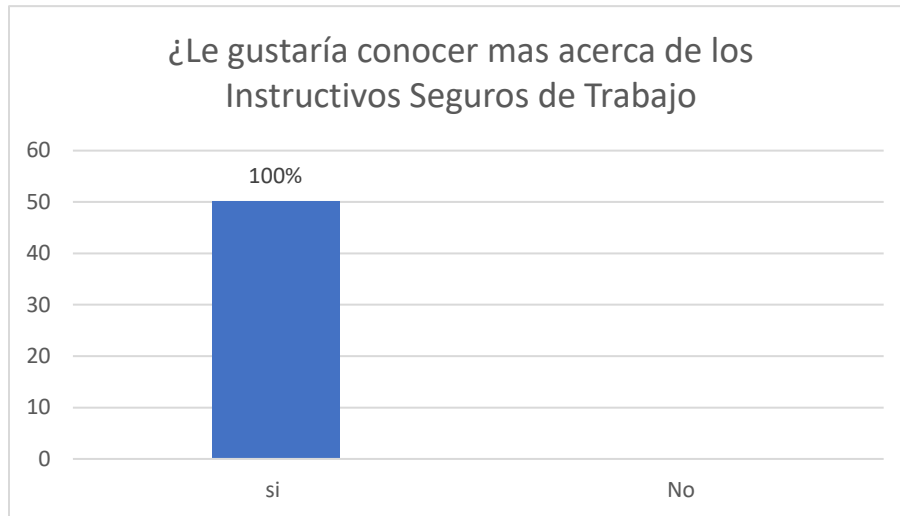


*Ilustración 17. Instructivo seguro de trabajo. Castillo (2022)*

Los instructivos seguros de trabajo (IST), describen de manera clara y concreta la manera correcta de realizar determinadas operaciones, trabajos o tareas que pueden generar daños sino se realizan en la forma determinada, su principal objetivo es analizar los riesgos que implica dicho trabajo, para reducir o evitar dichos riesgos.

Al preguntar a los trabajadores sobre qué es un (IST) el 28% de ellos afirmo que, si conocen que es un instructivo seguro de trabajo, lo que a su vez muestra un nivel bajo, por otra parte, el 72% de los trabajadores expresaron que no saben que es un instructivo seguro de trabajo, cabe resaltar que del 28% de los trabajadores que si saben que es un (IST) ya han participado en la elaboración de estos.

10.- ¿Le gustaría conocer más acerca de los instructivos seguros de trabajo?

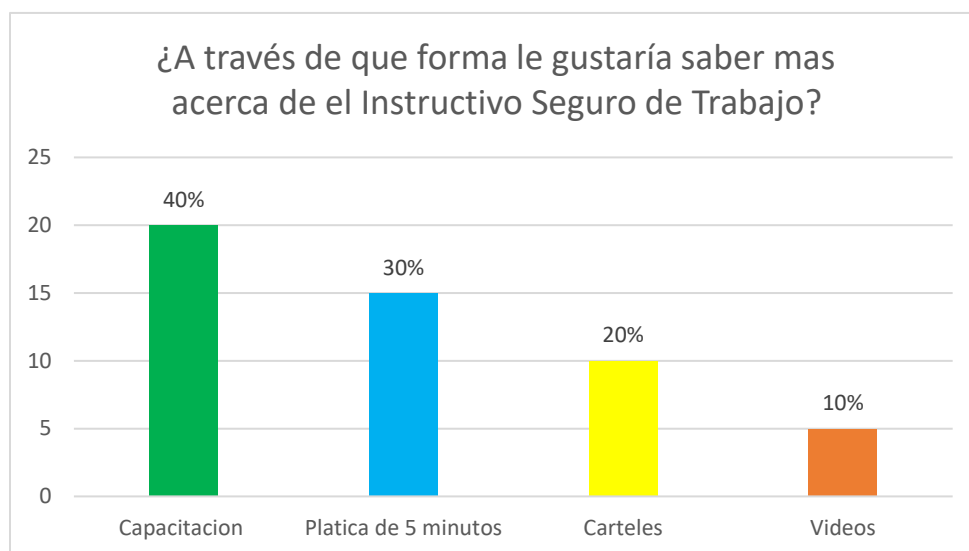


*Ilustración 18. Equipo de protección personal. Castillo (2022)*

El 100% de los trabajadores manifestó que si les gustaría conocer más acerca de los (IST), referente a que es, como se labora, quienes tienen que elaborarlo, y sobre todo saber que es una herramienta que tiene como principal objetivo el análisis seguro de la tarea a realizar para la identificación de los riesgos a los cuales el trabajador estará expuesto al momento de realizar sus actividades, así mismo como las medidas de prevención en cada uno de los pasos que tendrá que llevar a cabo para realizar sus actividades.

Cabe resaltar que el (IST) también nos ayuda a identificar el equipo de protección personal requerido para poder desarrollar la actividad de una forma segura, así como las herramientas necesarias, además de las capacitaciones requeridas para el personal operativo.

11.- ¿A través de qué forma le gustaría saber más acerca de el instructivo seguro de trabajo?

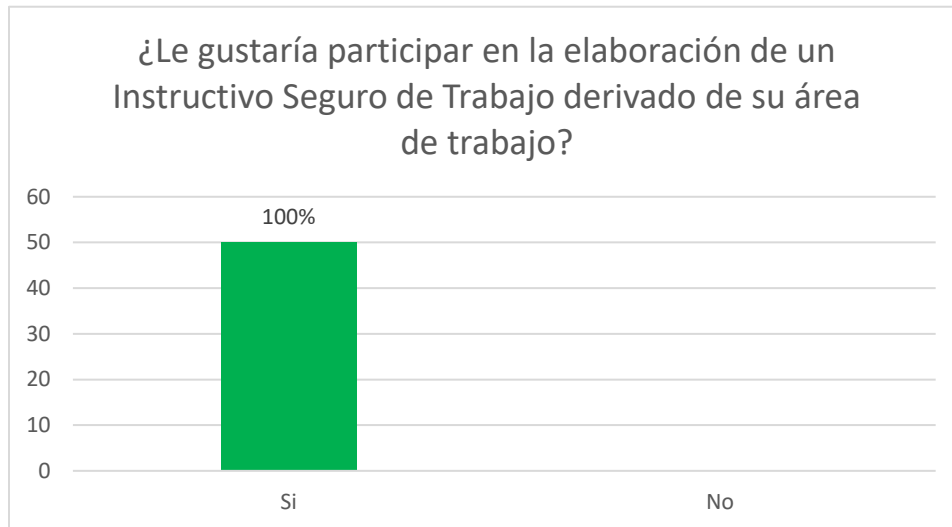


*Ilustración 19. Capacitación Instructivo seguro de trabajo. Castillo (2022)*

Las acciones de capacitación, cursos, talleres, conferencias, congresos, diplomados, permiten adquirir conocimientos teóricos y prácticos, que permiten que las personas actualicen sus conocimientos y adquieran nuevos, que fortalezcan su capacidad de respuesta ante los cambios del entorno o de sus requerimientos laborales, incrementen su desempeño dentro de la institución y estén más preparados hoy en día, para desarrollar otras aptitudes y actitudes.

El 40% de los trabajadores expresaron, el recibir información sobre los (IST) a través de capacitación, para adquirir nuevos conocimientos, incrementar su desempeño dentro de la instalación, por otra parte, el 30% de los trabajadores prefiere recibir información a través de pláticas de 5 minutos en la cual se informe al trabajador sobre que es instructivo seguro de trabajo, como se desarrolla y como se debe implementar en el área de trabajo, así mismo el 20 % de los trabajadores prefiere recibir información a través de carteles ya que facilita su comprensión y son ideas más claras y precisas las que se plasman en el mismo. El 10% restante expreso recibir información a través de videos, que se le sean proporcionados donde se explique la estructura del (IST).

12.- ¿Le gustaría participar en la elaboración de un instructivo seguro de trabajo derivado de su área de trabajo?



*Ilustración 20. Elaboración del instructivo seguro de trabajo. Castillo (2022)*

El 100% de los trabajadores expreso que, si les gustaría participar en la elaboración de un instructivo seguro de trabajo derivado de su área de trabajo, para la elaboración de un instructivo seguro de trabajo debe de intervenir el personal operativo que mejor conoce y ejecuta la tarea a analizar.

Al realizar su análisis de riesgo el trabajador podrá identificar los peligros a los que está expuesto durante el desarrollo de sus actividades, así mismo derivado de los peligros, los riesgos que le podrían ocasionar al no realizar la tarea de la manera correcta y siguiendo las medidas de prevención necesarias.

Así mismo la participación de los trabajadores y el reconocimiento de su trabajo se desprenden al participar y colaborar en el análisis de riesgo de las actividades que realiza para la inducción de nuevo personal o del personal que cambia de puesto de trabajo. El trabajar en equipo y participar para la seguridad del personal de GCP es de suma importancia para evitar accidente y trabajar en condiciones seguras.

#### 8.4 Riesgos identificados en grupo corporativo papelera.

| Riesgos identificados en las distintas áreas de la empresa GRUPO CORPORATIVO PAPELERA S. A. DE C. V |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Área                                                                                                | Riesgos                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Máquina de papel                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Heridas punzantes</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> </ul>                                                    |
| Conversión                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Amputación</li> </ul>                                                           |
| Taller de mantenimiento maquina                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Heridas punzantes</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> </ul>                                                    |
| Taller de mantenimiento conversión                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Heridas punzantes</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Electrocutamiento</li> </ul> |
|                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpes</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |

|                                    |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calidad                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Quemaduras</li> </ul>                                        |
| PTAR (Tratado de aguas residuales) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Atropellamiento</li> </ul>                                               |
| Caldera                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Quemaduras</li> </ul>                               |
| Almacén de materia prima           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Aplastamiento</li> </ul> |
| Almacén de producto terminado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Aplastamiento</li> </ul> |

*Tabla 1. Tabla de identificación de riesgos GCP. Castillo (2022)*

## 8.5 Formatos de investigación de accidentes GCP.

Tabla 2. Formato de investigación de accidentes GCP (2022)



### GRUPO CORPORATIVO PAPELERA



#### FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE DE TRABAJO

Fecha: \_\_\_\_\_ No. De Acc.: \_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INCAPACITANTE                                                            | LEVE                            | DAÑOS A LA PROPIEDAD | INCIDENTE                                                    | FATAL | CONTRATISTA               | CONATO                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|------------------------------|
| L E S I O N A D O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nombre:                                                                  |                                 |                      |                                                              |       | Planta                    | Nave 3 Complejo Tepetlaoxtoc |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Lugar Accid:                                                             |                                 |                      |                                                              |       | Departamento              | Mantenimiento Servicios      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Edad:                                                                    |                                 |                      |                                                              |       | Antigüedad en el Puesto:  |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sexo:                                                                    |                                 |                      |                                                              |       | Antigüedad en la Empresa: |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Turno:                                                                   |                                 |                      |                                                              |       | Tipo de Trabajo:          | Mecanico                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hora:                                                                    |                                 |                      |                                                              |       | Ultimo Año de Estudios:   |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Día:                                                                     |                                 |                      |                                                              |       | R.F.C.                    | I.M.S.S.                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       | # Nomina:                 |                              |
| L E S I O N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Parte del Cuerpo:                                                        |                                 |                      |                                                              |       | Agente que Lesiona:       |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tipo de Lesión:                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Golpeado por                                                             |                                 |                      |                                                              |       | Golpeado Cta.             | Prensado:                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sobre Esfuerzo                                                           |                                 |                      |                                                              |       | Cto. Con Cáustico         | Cto. Con Calor:              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cto. Con Punzo Cte.                                                      |                                 |                      |                                                              |       | Cto. Con Radiación        | Cto. Con Electricidad:       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Caída Mismo Nivel:                                                       |                                 |                      |                                                              |       | Cto. Con Frio:            | Caída Diferente Nivel:       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cto. Con Subst. Tóxica Nociva:                                           |                                 |                      |                                                              |       | Cto. Con Ruido:           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
| A N Á L I S I S D E L A S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>METODOLOGÍA 5W INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE POR ANÁLISIS DE CAUSAS</b> |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | QUIEN?                                                                   | ¿Se relaciona con el operador?  |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | QUE?                                                                     | ¿Qué está sucediendo?           |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CUANDO?                                                                  | ¿Cuándo está ocurriendo?        |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DONDE?                                                                   | ¿Dónde está ocurriendo?         |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PORQUE?                                                                  | ¿Causa más Probable?            |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMO?                                                                    | ¿Cómo cambio del estado normal? |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Actividad que EL REALIZO cuando ocurrió el accidente:</b>             |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
| <b>Actos Inseguros</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> 1. Operar Equipo sin Autorización<br/> 2. Operar Equipo a Velocidad Inadecuada<br/> 3. Violar los Procedimientos<br/> 4. Usar mal el Equipo<br/> 5. Levantar Pesos en Forma Inadecuada<br/> 6. Jugar o Hacer Bromas<br/> 7. Desobedecer Instrucciones<br/> 8. Eliminar los Dispositivos de Seguridad </div> <div> 9. Usar Equipo Defectuoso<br/> 10. Usar el Equipo en Movimiento<br/> 11. Reparar Equipo en Movimiento<br/> 12. Bajo Influencia de Alcohol o Enervantes<br/> 13. Violar Proc.de Bloqueo<br/> 14. Ignorar Señales o Candadeo<br/> 15. Exceso de Confianza<br/> 16. Otro Acto Inseguro. Falta de comunicación </div> </div> |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
| No. de Acto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sabía                                                                    | Podía                           | Quería               | Explique las Razones por las Cuales no sabía, podía ó quería |       |                           |                              |
| 8.-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
| 11.-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |
| 15.-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |                                 |                      |                                                              |       |                           |                              |

CAUSAS DEL SUCESO

CONDICIONES INSEGURAS

1. Guardas Inadecuadas  
2. Equipo de Protección Inadecuado  
3. Herramienta, Equipo ó Material Defectuoso  
4. Falta de Orden y Limpieza  
5. Exposición a Radiación  
6. Ventilación Inadecuada  
7. Falta de Guardas  
8. Equipo en Malas Condiciones  
17. Condiciones diferentes de operación

9. Peligro de Incendio y Explosión  
10. Espacio Reducido  
11. Exposición a Alta Temperatura  
12. Iluminación Inadecuada  
13. Falta de Señalamientos  
14. Mal Diseño  
15. Ruido Elevado  
16. Falta de sistema de Bloqueo o Candado  
17.-Otra condicion insegura:

No. de Condición Inseguras

Explique las Razones por las Cuales Existían esas Condiciones

7.-

17

14.-

Medidas Correctivas de las Causas

Responsable

Fecha de Compromiso

Se integraran los mecanicos y electricos de todas las areas a la convocatoria de Comisionados de Seguridad/ Liberadores de Permisos de alto riesgo

En caso de Accidente con Lesión Leve ó Incapacitante: Tiene IST ☐ SI ☐ NO

Si marcó NO Quien es Responsable de Hacerlo y Fecha de Compromiso. Jefes y Supervisores

ANÁLISIS ISHIKAWA

TRABAJADOR

MAQUINA O EQUIPO

MATERIA PRIMA

METODO TRABAJO

ÁREA DE TRABAJO

OTROS FACTORES

FOTO DEL ÁREA

FOTO

FOTO DE LA CONDICIÓN INSEGURA

Puesto

Nombre

Firma

Gerente de Área

Supervisor

Lider de Línea

Lider de Línea

Jefe de Seguridad

**Nota: El formato que se presentado es con fines educativos no se permite el uso para otros fines.**

46

## **8.6 Formato del Instructivo Seguro de trabajo para GCP.**

La elaboración de formatos para la identificación potencial de riesgos.

Este formato surge de la necesidad para la identificación general de riesgos por área debido a que durante el análisis de documentos de la carpeta referente a la Norma Oficial Mexicana (NOM)-004- regulada por la secretaria de Trabajo y Prevención Social (STPS), se observan carencias en el estudio de riesgos con el que se cuenta, de esta manera se empieza a diseñar el nuevo formato para el análisis de riesgos.

A continuación, se colocan características, imágenes y descripciones de la elaboración del formato.

Es importante dar a conocer un nuevo formato puesto que el hacerlo nos ayuda a verificar si este cumple con los requisitos para lo que fue propuesto y si no es así siempre cabe la posibilidad de integrar los aspectos faltantes y acabar con un mejor formato al que se tenía planeado

| INSTRUCTIVO SEGURO DE TRABAJO                                     |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| PLANTA                                                            |                    | FECHA                           |                                                           |                                        |                                         |
| PROCESO                                                           |                    | TURNOS                          |                                                           |                                        |                                         |
| MAQUINA                                                           |                    | PERSONAS EXPUESTAS              |                                                           |                                        |                                         |
| TAREA                                                             |                    | NUMERO DE RIESGOS TAREA         |                                                           |                                        |                                         |
| PUESTO                                                            |                    | ZONAS DE RIESGO MAQUINA         |                                                           |                                        |                                         |
| ELABORO ANÁLISIS                                                  |                    | APROBÓ ANÁLISIS                 |                                                           |                                        |                                         |
| ANÁLISIS SEGURO DE LA TAREA                                       |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| FOTO 1 DE LA TAREA                                                | PASO 1 DE LA TAREA | RIESGOS DETECTADOS EN ESTE PASO | MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN ESTE PASO                        | FOTO DEL AREA DONDE SE HARA LA TAREA   |                                         |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| FOTO 2 DE LA TAREA                                                | PASO 2 DE LA TAREA | RIESGOS DETECTADOS EN ESTE PASO | MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN ESTE PASO                        | TRABAJADOR                             |                                         |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           | FOTO DEL OPERADOR CON EL EPP REQUERIDO | EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL REQUERIDO |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| FOTO 5 DE LA TAREA                                                | PASO 5 DE LA TAREA | RIESGOS DETECTADOS EN ESTE PASO | MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN ESTE PASO                        |                                        |                                         |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           | ENERGIAS PELIGROSAS                    | HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA TAREA   |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| FOTO 6 DE LA TAREA                                                | PASO 6 DE LA TAREA | RIESGOS DETECTADOS EN ESTE PASO | MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN ESTE PASO                        |                                        |                                         |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           |                                        | HABILIDADES REQUERIDAS                  |
| RIESGOS DE LA MAQUINA O EQUIPO                                    |                    |                                 | CAPACITACIÓN REQUERIDA                                    |                                        |                                         |
| TRABAJADOR                                                        |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| ENERGIA                                                           |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| MAQUINA                                                           |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| ENTORNO                                                           |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| OTROS                                                             |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
|                                                                   |                    |                                 | MEDIDAS DE SUPERVISIÓN PREVENTIVA ESPECIFICAS DE LA TAREA |                                        |                                         |
| CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE LA TAREA A REALIZAR                   |                    |                                 | MEDIDAS ADMINISTRATIVAS                                   | MEDIDAS DE INGENIERIA                  | OTRAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD      |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           |                                        |                                         |
| MEDIDAS DE PREVENCIÓN BASADA EN LA OBSERVACION DEL COMPORTAMIENTO |                    |                                 |                                                           | OJOS Y MENTE EN LA TAREA               |                                         |
|                                                                   |                    |                                 |                                                           | EVITAR DISTRACCIONES                   |                                         |

## 8.7 Partes del instructivo seguro de trabajo.

### 1.- Llenar datos en el primer apartado.

**Planta:** se colocará el nombre del lugar donde se localiza y la nave correspondiente ejemplo; (Tepetlaoxtoc, nave 1, 2, 3)

**Proceso:** Es una secuencia de tareas que se realizan de forma concatenada, es decir de forma seguida una detrás de la otra para alcanzar un objetivo o un fin concreto. Ejemplo; (Proceso de Fabricación del Papel Tissue).

**Maquina:** Se mencionará el nombre de la máquina que se utilizará para desarrollar el proceso, ejemplo; (máquina de papel 1,2,3)

**Tarea:** Es la acción que se toma para iniciar y completar un trabajo. Ejemplo; (alimentación de molino)

**Puesto:** Derivado del proceso y la tarea a realizar se colocará el nombre de ellos puestos que intervienen en la actividad. Ejemplo; (operador, ayudante en general).

**Elaboro análisis:** Se colocará el nombre de la persona que realizó el análisis.

**Fecha:** Se colocará la fecha de liberación del instructivo seguro de trabajo.

**Turnos:** Se debe considerar los turnos que intervienen en la ejecución de la tarea, ya sea primer turno, segundo turno, tercer turno o turno mixto, se contará el número total de turnos. Ejemplo; (si participan dos turnos de coloca (2).

**Personas expuestas:** Se colocará el número total de las personas que la realizar la tarea están expuestas a sufrir alguno de los riesgos enlistados.

**Numero de riesgos en la tarea:** El número de riesgo se reflejará en el número total de pasos a desarrollar en el Instructivo.

**Zona de riesgo de la maquina:** Son los peligros más frecuentes que pueden ocasionar un riesgo al trabajador. Ejemplo; (cuchillas, motores)

**Aprobó análisis:** Nombre de el encargado o área de seguridad que aprobara el análisis de riesgo.

### 2.- Análisis seguro de la tarea.

**Foto 1 de la tarea:** Se debe colocar la fotografía paso por paso cabe resaltar que la fotografía debe coincidir con la descripción de la actividad.

**Paso 1 de la tarea:** Describir el primer paso de la actividad.

**Riesgos detectados en este paso:** Enlistar riesgos detectados de cada paso, derivado de la tarea a realizar ejemplo; (Golpe, caída, cortadura, atropellamiento, etc.)

**Medidas de prevención en este paso:** Medidas de prevención para minimizar riesgo en cada paso.

**Foto del área de trabajo:** Se deberá tomar fotografía del área donde se realizará el trabajo.

**Foto de operador con equipo de protección personal requerido:** Se tomará la fotografía al trabajador que realiza la actividad portando el equipo de protección personal, requerido para realizar sus actividades, sin sufrir algún riesgo.

**Listado del equipo de protección personal:** Se enlistará, o se colocará fotografía del equipo de protección personal para la identificación de cada uno de ellos.

### **3.- Riesgo de la Máquina o equipo/ Capacitación.**

**Trabajador:** Cortadura, Aplastamiento, etc.

**Energía:** Eléctrica, mecánica, etc.

**Maquina:** Cuchillas, rodillos, etc.

**Entorno:** Iluminación, ruido, vibración, etc.

**Capacitaciones requeridas:**

### **4.- Medidas de supervisión preventiva específica de la tarea.**

**Medidas Administrativas:** Se deberá colocar algún ejemplo como pláticas de 5 minutos, OPL, etc.

**Medias de Ingeniería:** Mantenimiento preventivo y correctivo.

**Otras recomendaciones de seguridad:** Ojos y mente en la tarea.

### **5.- Clasificación del riesgo de la tarea a realizar.**

La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo facilita la adopción de decisiones ya que permite priorizar las situaciones en función de su criticidad.

Para la clasificación de riesgo de la tarea se obtendrá el nivel de riesgo a través de la matriz de riesgo clasificando el nivel de severidad y de probabilidad.

### 8.7.1 Matriz de riesgo:

|           |   |              |    |    |    |    |
|-----------|---|--------------|----|----|----|----|
| SEVERIDAD | 5 | 5            | 10 | 15 | 20 | 25 |
|           | 4 | 4            | 8  | 12 | 16 | 20 |
|           | 3 | 3            | 6  | 9  | 12 | 15 |
|           | 2 | 2            | 4  | 6  | 8  | 10 |
|           | 1 | 1            | 2  | 3  | 4  | 5  |
|           |   | 1            | 2  | 3  | 4  | 5  |
|           |   | PROBABILIDAD |    |    |    |    |
|           |   |              |    |    |    |    |

| clasificación del riesgo | Acción a desarrollar                                                                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MUY ALTO                 | Accionar de forma inmediata puede ser necesario, la detención de los trabajos, por cuestiones de seguridad.         |
| ALTO                     | Desarrollar acciones inmediatas, con prioridad en las demás actividades.                                            |
| MEDIO                    | Deben implementarse correcciones en el corto y mediano plazo y analizarse las alternativas para bajarlo.            |
| BAJO                     | No hace falta tomar medidas adicionales, por el momento mantener, los controles implementados; riesgos controlados. |

**NOTA: Matriz de riesgo (Cesar, A.C, 2008)**

### 6.- Medidas de prevención basada en la observación del comportamiento.

Evitar distracciones en la tarea  
Ojos y mente en la tarea.

## 8.8 Lista de personal y tareas rutinarias que realiza cada área de dentro de las instalaciones de GCP para la generación de (IST).

La primera actividad para realizar es conseguir el listado más actualizado de las tareas rutinarias dentro de las instalaciones de GCP cubriendo las áreas de (Maquina de papel, conversión, Mantenimiento Maquina, Mantenimiento conversión, Calidad y logística:

1. Dirigirse con cada uno de los jefes y supervisores de las distintas áreas y pedirle los siguientes datos:

- Área de trabajo.
- Nombre de trabajos rutinarios y no rutinarios que realizan.
- Preguntar si identifican los riesgos a los que están expuestos al generar sus actividades diarias.
- Preguntar al personal si cuenta con equipo de protección requerido para realizar su actividad.
- Preguntar y observar el área de trabajo y maquinas que manipulen en dado caso.
- En caso de presentarse el caso de que no se cuente con el equipo de protección y herramientas para realizar su actividad, se tomaran anotaciones.



*Ilustración 21. Generación de listado máquina de papel. Castillo (2022)*



*Ilustración 22. Generación de listado logística. Castillo (2022)*

2. Posteriormente a la recolección de datos, los datos obtenidos se registran en el listado de IST para generar por área. Para tener un control de cada área y así mismo llevar un control de cada IST Liberado, en proceso y en elaboración.

NOTA: El formato que se presentado es con fines educativos no se permite el uso para otros fines, dicho formato se encuentra en <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Qmbmnflhn1byBqbSIFI4k2AWn-EqUrREcmAD0sIOxew/edit?usp=sharing>

Formato de listado general de Instructivos seguros de trabajo.

| <div>  <div>LISTADO GENERAL DE INSTRUCTIVOS SEGUROS DE TRABAJO(IST)</div>  </div> |      |            |          |        |                     |                        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|----------|--------|---------------------|------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      | ÁREA | NOMBRE IST | LIBERADO | PEGADO | FECHA DE LIBERACION | HIPERVINCULO IST / PDF | ESTADO |
| IST MAQUINA DE PAPEL                                                                                                                                                                                                                                 |      |            |          |        |                     |                        | Total= |
| FHSI03 -.01                                                                                                                                                                                                                                          |      |            |          |        |                     |                        |        |
| FHSI03 -.02                                                                                                                                                                                                                                          |      |            |          |        |                     |                        |        |
| FHSI03 -.03                                                                                                                                                                                                                                          |      |            |          |        |                     |                        |        |
| FHSI03 -.04                                                                                                                                                                                                                                          |      |            |          |        |                     |                        |        |
| FHSI03 -.06                                                                                                                                                                                                                                          |      |            |          |        |                     |                        |        |
| FHSI03 -.07                                                                                                                                                                                                                                          |      |            |          |        |                     |                        |        |
| FHSI03 -.08                                                                                                                                                                                                                                          |      |            |          |        |                     |                        |        |
| FHSI03 -.09                                                                                                                                                                                                                                          |      |            |          |        |                     |                        |        |

**Tabla 3. Formato listado de IST GCP (2022)**

| Estado             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LIBERADO</b>    | Se asignará el estado de liberado y color verde al Instructivo seguro de trabajo, con el analices de riesgo aprobado por todos los integrantes del área de trabajo, así como su jefe y supervisor, así como del departamento de seguridad e higiene (SHE). |
| <b>PROCESO</b>     | Se asignar el estado de proceso y color amarillo al Instructivo seguro de trabajo, que se encuentra en captura, en borrador y que a un se le estarán realizando ajustes posteriores a su liberación.                                                       |
| <b>ELABORACION</b> | se asignará el estado Elaboración y el color rojo a los Instructivos seguros de trabajo que están pendientes a realizar.                                                                                                                                   |

**Tabla 4. Descripción del estado del listado de IST GCP. Castillo (2022)**

3. Teniendo la información en sistema, se procede a la captura de la actividad que se realizara, se acudirá a campo para realizar el análisis y se verifique la tarea a realizar.

#### **Máquina de papel:**



*Ilustración 23. Análisis de riesgo en campo máquina. Castillo (2022)*

Como se observa en la ilustración 23, se realiza el análisis de riesgo en campo del área de máquina.

Se procedió a preguntar al operador que realiza la tarea a analizar, el nombre de la tarea, riesgos de la máquina, la identificación de peligros, así como los riesgos a los que se encuentran expuestos al momento de realizar sus actividades diarias, para el área de máquina de papel, cabe resaltar que los trabajadores sin importar la tarea que realicen están expuestos a vibraciones, humedad y ruido de la máquina de papel, dichos factores pueden ser causa de riesgos y distracciones.

Así mismo se le pregunto y se inspecciono junto con el supervisor en turno, el equipo de protección personal de tal forma que estuviera en las condiciones adecuadas, durante la explicación se tomaron fotografía paso a paso de los que intervienen en el instructivo.

Riesgos detectados en el área de conversión:

- Caídas
- Golpes
- Machucones
- Heridas punzantes
- Atrapamiento
- Resbalones
- Cortadura
- Atropellamiento

## Conversión:



*Ilustración 24. Análisis de riesgo en campo. Castillo (2022)*

Como se observa en la ilustración 24, se realiza el análisis de riesgo en campo del área de conversión.

Se procedió a preguntar al operador que realiza la tarea a analizar, el nombre de la tarea, riesgos de la máquina, la identificación de peligros, así como los riesgos a los que se encuentran expuestos al momento de realizar sus actividades diarias.

Así mismo se le pregunto y se inspecciono el equipo de protección personal de tal forma que estuviera en las condiciones adecuadas, durante la explicación se tomaron fotografía paso a paso de los que intervienen en el instructivo.

Riesgos detectados en el área de conversión:

- Caídas
- Golpes
- Machucones
- Atrapamiento
- Resbalones
- Cortadura
- Atropellamiento
- Amputación

## Mantenimiento maquina:



***Ilustración 25. Análisis de riesgo en taller máquina. Castillo (2022)***

Como se observa en la ilustración 25, se realiza el análisis de riesgo en campo en el taller de mantenimiento máquina.

Se procedió a preguntar al operador que realiza la tarea a analizar, en este caso nos dirigimos con los mecánicos eléctricos e instrumentistas para que me proporcionaran el nombre de la tarea, riesgos de la máquina, la identificación de peligros, así como los riesgos a los que se encuentran expuestos al momento de realizar sus actividades diarias.

Así mismo se le pregunto y se inspecciono el equipo de protección personal de tal forma que estuviera en las condiciones adecuadas, durante la explicación se tomaron fotografía paso a paso de los que intervienen en el instructivo.

Cabe resaltar que en taller de mantenimiento necesita que a los mecánicos se les otorgue guantes anticorte y guantes hyflex, así como las gafas de seguridad, además de que el cambio de guantes anticorte se deberá realizar cada mes por seguridad para el caso de personal afilador.

Riesgos detectados en el área de conversión:

- Caídas
- Golpes
- Machucones
- Heridas punzantes
- Atrapamiento
- Resbalones
- Cortadura
- **Mantenimiento conversión:**



***Ilustración 26. Análisis de riesgo en campo taller conversión. Castillo (2022)***

Como se observa en la ilustración 26, para el taller de mantenimiento conversión se realiza el análisis de riesgo en campo se acudió al área y se levantó el listado de actividades e información relevante a la actividad a realizar.

Se procedió a preguntar al operador que realiza la tarea a analizar, en este caso nos dirigimos con los mecánicos eléctricos e instrumentistas para que me proporcionaran el nombre de la tarea, riesgos de la máquina, la identificación de peligros, así como los riesgos a los que se encuentran expuestos al momento de realizar sus actividades diarias.

Así mismo se le pregunto y se inspecciono el equipo de protección personal de tal forma que estuviera en las condiciones adecuadas, durante la explicación se tomaron fotografía paso a paso de los que intervienen en el instructivo.

Riesgos detectados en el área de conversión:

- Caídas
- Golpes
- Machucones
- Atrapamiento
- Resbalones
- Cortadura
- Atropellamiento
- Amputación

## Calidad:



*Ilustración 27. Análisis de riesgo en campo laboratorio calidad. Castillo (2022)*

Para el área de calidad como se observa en la ilustración 27, se realizó la investigación en área de tal forma que el equipo de calidad aportó sus opiniones, dio sugerencias y preguntó algunas dudas sobre el equipo de protección personal requerido para desarrollar diferentes actividades.

Así mismo se le preguntó y se inspeccionó el equipo de protección personal de tal forma que estuviera en las condiciones adecuadas, durante la explicación se tomaron fotografías paso a paso de los que intervienen en el instructivo.

Riesgos detectados en el área de conversión:

- Golpes
- Machucones
- Resbalones
- Cortadura
- Atropellamiento
- Quemaduras

### Logística almacén de materia prima:



***Ilustración 28. Análisis de riesgo en campo almacén. Castillo (2022)***

Para el área de almacén de materia prima como se observa en la ilustración 28, se realizó la investigación en área de tal forma que participaron montacarguistas, verificadores, jefes de área y operadores externos aportaron sus opiniones, expresaron sugerencias y preguntaron algunas dudas sobre la realización de los Instructivos seguros de trabajo, así mismo realizaron la solicitud de chalecos de seguridad con antirreflejante para operadores de montacargas.

Así mismo se le pregunto y se inspecciono el equipo de protección personal de tal forma que estuviera en las condiciones adecuadas, durante la explicación se tomaron fotografía paso a paso de los que intervienen en el instructivo.

Riesgos detectados en el área de conversión:

- Caídas
- Golpes
- Machucones
- Resbalones
- Cortadura
- Atropellamiento
- Aplastamiento

4. Se realizará la recolección de la información en el área de trabajo y posteriormente se realizará la captura de esta en el formato del (IST), donde se describirá la actividad y se realizará el análisis de riesgo de la tarea.

The screenshot shows a Google Sheet with the following content:

| INSTRUCTIVO SEGURO DE TRABAJO |                                                     |                        |                                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| PLANTA                        | TEPLETAORIO                                         | FECHA                  | 10/06/2022                                                                |
| PROYECTO                      | ACTIVIDADES DE PERSONAL DE MANTENIMIENTO CONVULSION | TURNO                  | 1                                                                         |
| ÁREA                          | LÍNEA DE CONVERSIÓN ENERGÉTICA                      | OTRO                   | 2                                                                         |
| TAREA                         | REPARACIÓN DE TORRE DE EMPLOYADORA                  | ÁMBITO DE RIESGO TAREA | 8                                                                         |
| PUERTO                        | ELÉCTRICOS, MECÁNICOS Y OPERACION                   | ZONA DE RIESGO BARRERA | TORRE, PLATO GIRATORIO, TABLERO ELÉCTRICO, SHE, PERSONAL DE MANTENIMIENTO |
| ELABORADO POR                 | ZURIEL MILLAN                                       | APROBADO POR           |                                                                           |

| ANÁLISIS SEGURO DE LA TAREA                                                                    |                                  |                                                                                                          |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| FASE 1 DE LA TAREA                                                                             | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD      | RIESGO DE LA ACTIVIDAD                                                                                   | FOTO DEL ÁREA DONDE SE REALIZA LA TAREA |
| SE RETIRAN OBJETOS QUE SE ENCUENTRAN AL REDEDOR, QUE PUEDAN OBSTRUIR O DIFICULTAR LA MANIOBRA. | CORTADURAS, CAÍDAS               | 1- USO DE GUANTES DE SEGURIDAD<br>2- USO Y MENTE EN LA TAREA<br>3- CUIDAR DISTANCIAS                     |                                         |
| SE COLOCA CARRO DE PLATO EN LA PARTE INFERIOR DE LA TORRE PARA REDUCIR EL PESO.                | MACHUCONES, GOLPES, AFLAJAMIENTO | 1- USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL<br>2- USO DE GUANTES ANTICORTE<br>3- CUIDAR Y MENTE EN LA TAREA |                                         |

**Ilustración 29. Captura de IST. Castillo (2022)**

5. Capturada la información en el formato se procede a la junta de revisión en el área correspondiente con el personal operativo y supervisores.



**Ilustración 30. Junta de revisión de IST. Castillo (2022)**

En esta reunión se lee y se muestra el instructivo, se retroalimenta y se realizan observaciones, para las misma participa personal operativo, así como sus supervisores de área, concluida la reunión y estando conformes se procede a su liberación en piso.

6. Una vez analizada y aprobada la actividad y análisis de riesgo se procede a su liberación en piso, misma que se realizara en el área donde desarrollan la actividad,

se dará lectura al instructivo, en conjunto se ira haciendo la actividad para la comprobación de esta, concluida la lectura y de no existir aclaración alguna se procederá a la firma y liberación de el instructivo seguro de trabajo.



**Ilustración 31. liberación de IST en piso. Castillo (2022)**

Para el operador:

Estoy de acuerdo con los procedimientos establecidos en este IST (instructivo seguro de trabajo), al igual de los riesgos que implica realizar esta tarea de manera inadecuada.

| Nombre completo.                 | Firma   | Fecha    |
|----------------------------------|---------|----------|
| Rene Norlino Victoria            | [Firma] | 30/03/22 |
| Salomon Herrera Vasquez          | [Firma] | 30/03/22 |
| Roberto Obispo Guardia Castillo  | [Firma] | 30/03/22 |
| Jose Maria Ruiz Villegas         | [Firma] | 30/03/22 |
| Miguel Angel Perez               | [Firma] | 30/03/22 |
| Gregorio Baruch Castillo Sanchez | [Firma] | 30/03/22 |
| Rodolfo Lora Pabeco              | [Firma] | 30/03/22 |
| Diego Carlos Cardenas            | [Firma] | 30/03/22 |
| Francisco Munoz Marchena         | [Firma] | 30/03/22 |
| Javier Arellano Romero           | [Firma] | 30/03/22 |
| Serafin Castillo Romero          | [Firma] | 30/03/22 |

Para el responsable del área o línea:

Estoy de acuerdo con los procedimientos establecidos en este IST (instructivo seguro de trabajo) y que estos son los adecuados para que los operadores realicen adecuadamente su tarea.

| Nombre completo.               | Firma   | Fecha    |
|--------------------------------|---------|----------|
| Juan Carlos Alvar              | [Firma] | 30/03/22 |
| Leoberto Ruiz Vasquez          | [Firma] | 30/03/22 |
| Abel Gonzalez Soto             | [Firma] | 30/03/22 |
| Camilo Sutil Estrada Arzategui | [Firma] | 30-3-22  |

**Ilustración 32. IST liberado. Castillo (2022)**

7. concluida la actividad se procederá a la colocación del instructivo en el área asignada:

Se muestra evidencia de la colocación de Instructivo Seguro de trabajo (IST) liberado y colocado en su área que corresponde.



*Ilustración 33. Compactadora de alambre. Castillo (2022)*



*Ilustración 34. Colocación de IST en el área. Castillo (2022)*

## **8. Capacitación a personal de Grupo corporativo papelería.**

El proceso correcto a seguir para la capacitación e inducción del personal a lo que, es un instructivo seguro de trabajo, como elaborarlo y como hace retroalimentación a personal de nuevo ingreso o personal que cambia de puesto es la siguiente:

1. Determinar la fecha de inicio de la capacitación e inducción por parte del área de máquina, conversión, taller de mantenimiento máquina, taller de mantenimiento conversión, calidad, logística y Petar (Tratado de aguas residuales).
2. Hablar con los supervisores de cada una de las áreas productivas, así como de los diversos turnos, acerca de la importancia y necesidad de realizar dicha capacitación mencionada en el Formato de Instructivos seguros de trabajo.
3. Determinar el orden en que cada grupo de trabajadores de las diversas áreas productivas recibirán la capacitación, con la finalidad de no afectar sus actividades durante la semana, con una duración corta de tiempo.
4. Preparar el material necesario para el registro del personal, como lo es en: el siguiente enlace, la empresa reemplazo el listado físico por el listado digital, en el cual se registrará la capacitación y se registrará a el personal que asistió.

**NOTA:** El formato que se presentado es con fines educativos no se permite el uso para otros fines, dicho formato se encuentra en:

### **Liga de registro Capacitación:**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSflcQ6HyWwQgVlrxwD710tOfSU3i6qFfB4XLPqb-Osp3okhlq/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

### **Liga de Registro por Participante:**

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7uSINdEmHOzEp29fB875c1uDe4Yo3P\\_-3FxNlLeedOhMahw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7uSINdEmHOzEp29fB875c1uDe4Yo3P_-3FxNlLeedOhMahw/viewform)

5. Preparar la sala de juntas, sitio donde se llevará a cabo la capacitación del personal, correspondiente a el área con la que se trabajará.
6. Asistencia del personal, para capacitación, se muestra evidencia de dicha actividad: Ilustración 35.



***Ilustración 35. capacitación IST. Castillo (2022)***

7. Dar comienzo a la capacitación, abarcando cada uno de los puntos solicitados en el Formato del (IST), para ello se trabajará mediante una exposición donde se mostrarán palabras claves y ejemplos para que pueda ser más claro de comprender.

8. Posteriormente de concluir la capacitación al personal, se aplicó una retroalimentación sobre cada uno de los puntos expuestos, así como resolver cada una de las dudas que tenga el personal, respecto a la elaboración del Instructivo seguro de trabajo, y como implementarlo en su área de trabajo, el tiempo aproximado de la capacitación fue de 1 hora con 35 minutos.

9. Finalmente se genera la asistencia del personal que participo, utilizando los enlaces que utiliza el área de capacitación, para tener control de el personal que asistió y de las capacitaciones realizadas en GCP.

**NOTA:** El formato que se presentado es con fines educativos no se permite el uso para otros fines, dicho formato se encuentra en:

**Liga de registro Capacitación:**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSflcQ6HyWwQgVlrxd710tOfSU3i6qFfB4XLPqb-Osp3okhlq/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

El registro que se realizas en esta página reemplaza la "Lista de asistencia" que se venía utilizando como evidencia de la capacitación tomada. Por tanto, la única evidencia que se tendrá será las fotografías compartidas.

En este formato se registra la capacitación, el nombre de la capacitación, la fecha en la que se lleva a cabo la capacitación, el tiempo que dura, el seleccionar si fue presencial o virtual, el tipo de capacitación que en este caso sería capacitación interna ya que imparte como personal interno, así mismo se coloca el número de nómina otorgado para el registro.

Así mismo se genera el código de la capacitación, este código se utilizará para el registro de asistencias por participante.

El código se conforma por:

- La hora de inicio de la sesión utilizando el reloj de 24 horas y colocando dos puntitos para separar ejemplo: 15:00
- Se colocarán las iniciales del capacitador en este caso. Ejemplo: LCM
- Y por último se coloca la fecha de la capacitación. Ejemplo: 22032022
- Ejemplo del código: 15:00LCM22032022

The image shows a web browser window with multiple tabs. The active tab is titled 'F REH 04 Registro de capacitación'. The browser address bar shows a Google Forms URL. The form itself has a header image of an open book. Below the image, the title 'F REH 04 Registro de capacitación GCP (1)' is displayed. A paragraph explains that this registration replaces a previous 'List of attendance' and that shared photos will be used as evidence. Below this, the email 'seguridadehigienave3@gcp-tissue.com.mx' is listed with a 'Cambiar de cuenta' link. A note states that the user's name, email, and photo will be registered upon submission. At the bottom, there is a red asterisk followed by the word 'Obligatorio'.

*Ilustración 36. Registro de capacitación. Castillo (2022)*

### **Liga de Registro por Participante:**

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7uSINdEmHOzEp29fB875c1uDe4Y03P\\_-3FxFNlLeedOhMahw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7uSINdEmHOzEp29fB875c1uDe4Y03P_-3FxFNlLeedOhMahw/viewform)

En este registro se deberá introducir el código generado anteriormente y colocar el número de nómina de un solo participante para su registro de asistencia. Si se requiere registrar más de un participante, envía el número de nómina, vuelve a abrir otra vez el formulario, pega el Código de la sesión y registra el nuevo número de nómina.

- Repite el proceso tantas veces sea necesario.

The screenshot shows a web browser with multiple tabs. The active tab is a Google Form titled "F REH 05 Registro por participante (0)". The form's header features a logo for "Grupo Corporativo Papelera" and a title. Below the title, there is a block of text explaining the registration process: "En este registro deberás introducir el 'Código de la Sesión' y colocar el Número de nómina de un solo participante. Si requieres registrar más de un participante, envía el número de nómina, vuelve a abrir otra vez el formulario, pega el Código de la sesión y registra el nuevo número de nómina. Repite el proceso tantas veces sea necesario." Below this text is a user profile section showing the email "seguridadhigienave3@gcp-tissue.com.mx" with a "Cambiar de cuenta" link. A red asterisk indicates a required field. The form contains two input sections: the first is labeled "Coloca el código de la sesión \*" with a "Tu respuesta" label and an empty text box; the second is labeled "Número de nómina \*" with a reminder: "Recuerda: es necesario registrar y enviar UN SOLO NÚMERO DE NÓMINA. Puedes repetir el proceso tantas veces sea necesario".

*Ilustración 37. Registro de capacitación. Castillo (2022)*

**Nota:** Por motivos de privacidad de la empresa y protección a la información personal no se puede mostrar toda la información recabada en el proceso de capacitación, dicha información se encuentra bajo resguardo del departamento de capacitación de Grupo Corporativo papelera.

## 9. Resultados

### 9.1 listado de Instructivos seguros de trabajo.

La realización del listado nos permitirá, reconocer los instructivos seguros de trabajo, para elaborar que en este caso nos corresponderá acudir al área y realizar el análisis de riesgo, así mismo los que están en procesos, para ellos ya se cuenta con la información recabada y solo falta la aprobación y edición en la junta con supervisores y personal operativo, así mismo tendremos los liberados que nos indicaran, que esos procedimientos ya están liberados y pegados en su área asignada.

Llevando así la relación del listado se podrá identificar los instructivos de trabajo que faltan por realizar, así mismo se podrá facilitar su búsqueda en algún caso requerido.

**NOTA:** El formato que se presentado es con fines educativos no se permite el uso para otros fines, dicho formato se encuentra en: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn\\_rsSo/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing)

|                                                                                                                              |              |                 |           |                      |                                     |                                     |                                                                                                                      |          |                             |                     |                                     |             |             |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|--------|
| LISTADO GENERAL DE IST                                                                                                       |              |                 |           |                      |                                     |                                     |                                                                                                                      |          |                             |                     |                                     |             |             |        |
| Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda Última modificación de Mariana Akatzin Pérez Bue... |              |                 |           |                      |                                     |                                     |                                                                                                                      |          |                             |                     |                                     |             |             |        |
| 50% 123% Predetermi... 10 B I A                                                                                              |              |                 |           |                      |                                     |                                     |                                                                                                                      |          |                             |                     |                                     |             |             |        |
| A1 NAVE 3                                                                                                                    |              |                 |           |                      |                                     |                                     |                                                                                                                      |          |                             |                     |                                     |             |             |        |
| 1                                                                                                                            | NAVE 3       | AREA            | LINEA     | PUERTO DE TRABAJO    | PROCEDIMIENTO DEL TRABAJO           | NOMBRE IST                          | HIPERVINCULO IST / PDF                                                                                               | ESTADO   | RESPONSABLE                 | Fecha de Liberación | Colocados en el área                | Comentarios | CONVERSION  | NAVE 3 |
| 27                                                                                                                           | PRELISO - 01 | Máquina de Paño | Máquina 2 | Revolución de mano 1 | Revolución de mano 1                | Carta de máquina                    | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Santón                      |                     | <input checked="" type="checkbox"/> |             | PIAR        |        |
| 28                                                                                                                           | PRELISO - 02 | Máquina de Paño | Máquina 4 | Manejadora           | Carta de máquina                    | Carta de máquina                    | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Rodrigo Lucas               |                     | <input checked="" type="checkbox"/> |             |             |        |
| 29                                                                                                                           | PRELISO - 03 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Manejadora           | Empleador de bobina                 | Empleador de bobina                 | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Luis                        |                     | <input checked="" type="checkbox"/> |             | TOTAL OBI   | SUMA   |
| 30                                                                                                                           | PRELISO - 04 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Manejadora           | Evaluación de muestra               | Evaluación de muestra               | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Ramón Martínez              |                     | <input checked="" type="checkbox"/> |             | ELABORACIÓN |        |
| 31                                                                                                                           | PRELISO - 05 | Máquina de Paño | Máquina 4 | Manejadora           | Alimentación de norma a subapoyador | Alimentación de norma a subapoyador | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Abel González               | 28/03/2022          | <input checked="" type="checkbox"/> |             |             |        |
| 32                                                                                                                           | PRELISO - 06 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Cintero              | Suministro de la fibra a la banda   | Límite de banda                     | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Shirley Pérez Estrada       | 28/03/2022          | <input checked="" type="checkbox"/> |             | PROCESO     |        |
| 33                                                                                                                           | PRELISO - 07 | Máquina de Paño | Máquina 5 | Cintero              | Compactar alambre                   | Compactar alambre                   | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Sandra Castillo             | 22/03/2022          | <input checked="" type="checkbox"/> |             |             |        |
| 34                                                                                                                           | PRELISO - 08 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Pólvora              | Limpieza de Mesas                   | Limpieza de Mesas                   | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Jairo Moya                  |                     | <input checked="" type="checkbox"/> |             | MODIFICADO  |        |
| 35                                                                                                                           | PRELISO - 09 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Manejo de gas nifla  | Manejo de gas nifla                 | Manejo de gas nifla                 | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | PROCESO  | Abel González               |                     | <input type="checkbox"/>            |             |             |        |
| 36                                                                                                                           | PRELISO - 10 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Pólvora              | Limpieza de sartenes                | Limpieza de sartenes                | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Francisco Jesús             | 28/03/2022          | <input type="checkbox"/>            |             |             |        |
| 37                                                                                                                           | PRELISO - 11 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Pólvora              | Limpieza de pañuelos                | Limpieza de pañuelos                | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Francisco Jesús             |                     | <input type="checkbox"/>            |             |             |        |
| 38                                                                                                                           | PRELISO - 12 | Máquina de Paño | Máquina 3 | pastero              | Desapar bombas de pasta             | Desapar bombas de pasta             | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Miguel Ángel Pérez Castillo |                     | <input type="checkbox"/>            |             | LIBERADO    |        |
| 39                                                                                                                           | PRELISO - 13 | Máquina de Paño | Máquina 3 | pastero              | Evaluación Frenos                   | Evaluación Frenos                   | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Toribio Alejandro           |                     | <input type="checkbox"/>            |             | TOTAL REAL  |        |
| 40                                                                                                                           | PRELISO - 14 | Máquina de Paño | Máquina 4 | pastero              | Demanda carbox                      | Demanda carbox                      | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Alejandra Irujo             |                     | <input type="checkbox"/>            |             |             |        |
| 41                                                                                                                           | PRELISO - 15 | Máquina de Paño | Máquina 5 | pastero              | Demanda sólidos                     | Demanda sólidos                     | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Miguel Ángel Pérez Castillo |                     | <input type="checkbox"/>            |             |             |        |
| 42                                                                                                                           | PRELISO - 16 | Máquina de Paño | Máquina 6 | pastero              | Revisión sopranal                   | Revisión sopranal                   | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Toribio Alejandro           |                     | <input type="checkbox"/>            |             |             |        |
| 43                                                                                                                           | PRELISO - 17 | Máquina de Paño | Máquina 3 | pastero              | Verificar conexiones                | Verificar conexiones                | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Olegario                    |                     | <input type="checkbox"/>            |             | NAVE 3      |        |
| 44                                                                                                                           | PRELISO - 18 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Pólvora              | Limpieza de paños                   | Limpieza de paños                   | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Ruben Sebastian             |                     | <input type="checkbox"/>            |             | TOTAL OBI   | SUMA   |
| 45                                                                                                                           | PRELISO - 19 | Máquina de Paño | Máquina 3 | Pólvora              | Variado de paños                    | Variado de paños                    | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | Gabriel Sagero              |                     | <input type="checkbox"/>            |             | ELABORACIÓN | 137    |
| 46                                                                                                                           | PRELISO - 20 | Conversion      | M-1       | Operador             | Desarrollo de modelo de estructura  | Desarrollo de modelo de estructura  | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO |                             |                     | <input type="checkbox"/>            |             | PROCESO     | 11     |
| 47                                                                                                                           | PRELISO - 21 | Conversion      | M-2       | Operador             | Revisión de modelo                  | Revisión de modelo                  | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO |                             |                     | <input type="checkbox"/>            |             | MODIFICADO  | 4      |
| 48                                                                                                                           | PRELISO - 22 | Conversion      | M-3       | Operador             | Cambio de cuchillas circular        | Cambio de cuchillas                 | <a href="#">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DKXjsLYNYCXid1q9tpsZaAEMM7NvcVr8UDgCnn_rsSo/edit?usp=sharing</a> | LIBERADO | conversione                 | 22/04/2022          | <input type="checkbox"/>            |             |             |        |

Ilustración 38. Listado general IST. Castillo (2022)

## 9.2 Lista de instructivos seguros de trabajo liberados.

| INSTRUCTIVOS SEGUROS DE TRABAJO LIBERADOS |                                                                 |                     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|
| No.                                       | Nombre                                                          | Fecha de liberación |
| 1                                         | Cambio de bobina H-7                                            | 10/03/2022          |
| 2                                         | Colocación de mangas H-7                                        | 10/03/2022          |
| 3                                         | Compactadora de alambre                                         | 22/03/2022          |
| 4                                         | Alimentación de merma al sydrapulper                            | 28/03/2022          |
| 5                                         | Cambio de tanque de gas                                         | 28/03/2022          |
| 6                                         | Llenado de la banda                                             | 30/03/2022          |
| 7                                         | Traslado de cuchillas (mantenimiento maquina)                   | 20/04/2022          |
| 8                                         | Preparado del jumbo H-7                                         | 20/04/2022          |
| 9                                         | Surtir bobina H-7, H-8 (montacargas clamp)                      | 21/04/2022          |
| 10                                        | Cambio de cuchillas H-7                                         | 22/04/2022          |
| 11                                        | Abastecer molino (maquina 3)                                    | 23/04/2022          |
| 12                                        | Manejo de grúa viajera                                          | 25/04/2022          |
| 13                                        | Desatasque de log (Rebobinadora)                                | 26/04/2022          |
| 14                                        | Aparcamiento de tracto camino para carga y descarga             | 03/05/2022          |
| 15                                        | Enhebrado de guía (tubera)                                      | 16/05/2022          |
| 16                                        | Afilado de cuchillas de acero                                   | 19/05/2022          |
| 17                                        | Uso de la guillotina                                            | 26/05/2022          |
| 18                                        | Cambio de rodillo de gofrado                                    | 08/06/2022          |
| 19                                        | Limpieza del sótano                                             | 14/06/2022          |
| 20                                        | Levantamiento de bobina en maquina de papel (montacargas clamp) | 20/06/2022          |
| 21                                        | Toma de muestra de fibra con escalera de plataforma             | 27/06/2022          |
| 22                                        | Inclinación de empleyadora H-7                                  | 28/06/2022          |

*Tabla 5. Listado de IST liberados. Castillo (2022)*

Dura un periodo semestral comprendido del mes de febrero en adelante se logró la liberación de 22 instructivos seguros de trabajo, cabe resaltar que se liberaron los más críticos de cada área que está dentro de las instalaciones de Grupo corporativo papelera.

Cabe mencionar que cada instructivo seguro de trabajo cuenta con las firmas de liberación de cada uno de los trabajadores que la realiza, así mismo con las firmas de sus supervisores y encargados del área.

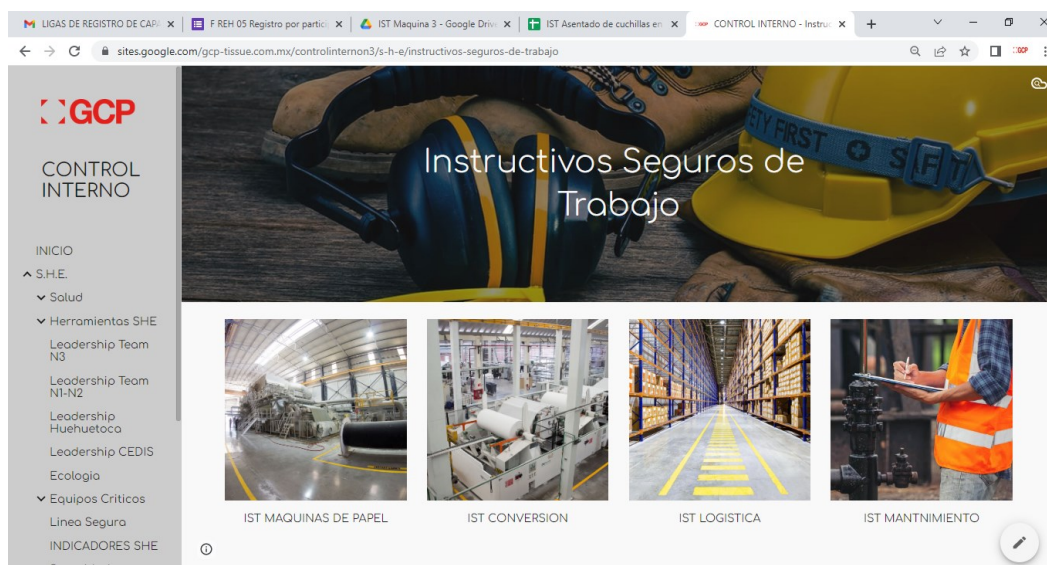
Así mismo estos instructivos seguros de trabajo los podemos encontrar en la carpeta en físico que se encontrara en el área de seguridad e higiene así mismo en la página oficial de control interno de GCP.

**NOTA:** El formato que se presentado es con fines educativos no se permite el uso para otros fines, dicho formato se encuentra en:

<https://sites.google.com/gcp-tissue.com.mx/controlinternon3/s-h-e/instructivos-seguros-de-trabajo>



*Ilustración 39. Control interno GCP (2022)*



*Ilustración 40. instructivos seguros de trabajo. Castillo (2022)*

## **9.2 Capacitación e inducción al personal.**

Uno de los principales objetivos alcanzados durante mi estancia es la capacitación de personal de grupo corporativo papелera, empezando con los supervisores y jefes de área, así mismo con personal operativo. La lista de Asistencia, por motivos de privacidad a la información de la empresa no se puede mostrar, la información se encuentra en resguardo del departamento de capacitación.

## **9.3 Seguimiento a personal capacitado.**

Como parte del departamento de seguridad e higiene debemos asegurar que el personal con el que se trabaja sea completamente competente y capaz de realizar las actividades asignadas, de una forma segura para evitar cualquier tipo de daño, por ello cada Supervisor de área o líder debe capacitar y entrenar al personal del su área basado en el instructivo seguro de trabajo, cada personal será capacitado en el área asignada y en las actividades a realizar, se retroalimentara a través de capacitaciones y platicas de 5 minutos, con el personal donde se leerá el instructivo seguro de trabajo y se reconocerán los riesgos si no se realiza la actividad de forma correcta por motivos de privacidad a la información de la empresa no se puede mostrar la totalidad de la misma, esta información se encuentra en resguardo del departamento de Recursos Humanos y capacitaciones de la empresa.

## **10. Manual de usuario.**

Finalmente se realizó e implemento un manual de usuario, con la finalidad de obtener información acerca de los Instructivos seguros de trabajo para su ejecución, e implementación en cada área de Grupo Corporativo Papелera. Y así evitar posibles daños o accidentes en un futuro.

El manual cuanta con la información específica para el llenado de el instructivo seguro de trabajo cabe mencionar que el manual cuenta con ayudas visuales (imágenes) para un mejor seguimiento y no generar dudas por parte de los trabajadores asignados que realicen las tareas correspondientes, así como la elaboración de un Instructivo seguro de trabajo.

## **11. Conclusiones y recomendaciones:**

El seguimiento e implementación del instructivo seguro de trabajo, ayudara a la identificación de riesgos a los que se expone el trabajador en la realización de sus actividades, así mismo se podrá implementar el método más seguro que a su vez ayude al trabajador a realizar sus actividades de la manera correcta, utilizando su equipo de protección personal adecuado y en buenas condiciones.

Durante estos 5 meses se logró tener un control y seguimiento sobre los parámetros de accidentes en la empresa, así mismo se logró implementar el uso del instructivo seguro de trabajo, se logró difundir y capacitar al personal de cada área que conforma a la empresa Grupo Corporativo papelera, así mismo cabe resaltar que se logró el entregar el equipo de protección personal en tiempo y forma segura.

Como resultado final de este proyecto se logró cumplir con el diseño del instructivo seguro de trabajo, el análisis de riesgo de actividades críticas de cada área, así como la identificación de riesgos a los que está expuesto el trabajador por áreas, así mismo la capacitación de cada uno de ellos para el conocimiento y elaboración de su instructivo seguro de trabajo, así mismo se cumplen cada uno de los puntos solicitados por el departamento de seguridad e higiene de Grupo corporativo papelera.

De acuerdo con lo analizado anteriormente se recomiendan las siguientes medidas:

- Crear un plan de capacitación y entrenamiento al personal operativo de manera frecuente con el objetivo de contar con personal altamente calificado.
- Dar seguimiento a los procedimientos aplicables en las áreas de: Maquina de papel, conversión, mantenimiento máquina, mantenimiento conversión, calidad y logística.
- Crear reuniones entre los departamentos de Maquina de papel, conversión, mantenimiento máquina, mantenimiento conversión, calidad y logística a fin de crear una mayor comunicación sobre las acciones correctivas y de mejora que se pueden implementar a fin de obtener un resultado positivo en la producción, pero sobre todo un nivel bajo de accidentes dentro de la empresa.
- Sugiero que más haya de sueldos, abonos, premios de papel, sea más la involucración empleado jefe y sobre todo brindar más apoyo en la gestión del equipo de protección requerido y de buena calidad, en la gestión de uniformes y de zapatos de seguridad adecuados.
- Así mismo la supervisión de sus áreas y maquinas, verificar que las guardas de seguridad estén en su lugar correcto y que sus trabajadores porten el equipo de protección personal.

## **12. Competencias a desarrollar.**

Sin duda alguna el conocimiento y la experiencia adquirida dentro de la empresa Grupo corporativo papelera durante el desarrollo de este proyecto es completamente satisfactorio ya que, al visualizar cada una de las personas que trabajan en las actividades realizadas y procedimientos elementales de la misma, que interactúan entre si de una manera coordinada y organizada con el objetivo de cumplir con las expectativas y requerimientos del cliente hacen ver la importancia del trabajo de cada uno de los colaboradores desde máquina de papel hasta el producto terminado.

### **Manejo correcto de información.**

Durante el desarrollo de mi proyecto me di cuenta sobre la importancia de manejar correctamente la información de tu departamento, así como de la empresa, para evitar confusiones o errores al momento de un auditoría interna o externa, así como generar registros o documentos para personal ajeno a la empresa, de igual se perfecciono la habilidad de ser organizada, para no cometer errores y cumplir siempre las actividades en tiempo y forma, cabe resaltar que Grupo corporativo papelera maneja sus información y archivos de trabajo en DRIVE, lo que reforzó mi conocimiento en el manejo de hojas de cálculo, formularios y archivos.

### **Comunicación y trato con el personal.**

La comunicación es esencial en la interacción interpersonal, durante mis estancia en grupo corporativo papelera tuve que aprender a comunicar y relacionar con distintas personas, hombres y mujeres, personal operativo y personal administrativo cada uno de ellos merece dirigirme hacia ellos con respeto, a fin de resolver un problema, apoyo en una actividad o el explicarme una duda, cada uno de ellos me respondió y apoyo de la mejor manera ya que el respeto, la actitud y la manera de solicitar las cosas es fundamental y un valor que jamás se debe perder.

### **Trabajo en equipo.**

Dentro de la empresa hay cientos de compañeros, que trabajamos para un fin en común, todos buscamos el cumplimiento de los objetivos planteados, por ello debemos saber trabajar en equipo y ayudarnos, saber cómo solicitar ayuda, como brindarla y como interactuar entre nosotros, sabiendo que cada uno de nosotros somos únicos y completamente distintos al compañero, por ello debe saber el cómo comunicarlos sin afectar al otro para así evitar conflictos.

### **13. Fuentes de información.**

Cesar, A.C (2008). gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de: [12f3e65271ddaf2928baf7a26524c4aa59cf.pdf \(semanticscholar.org\)](https://www.semanticscholar.org/paper/12f3e65271ddaf2928baf7a26524c4aa59cf)

Gomes, J. (2012). Introducción a la ingeniería industrial. Recuperado de: [Introducción a la Ingeniería Industrial \(editorialpatria.com.mx\)](http://editorialpatria.com.mx)

Creus, M (2011). Seguridad industrial, Alfaomega grupo editor argentino, (Gai). Seguridad e higiene en el trabajo, un enfoque integral. (pp. 29-131).

Bohorquez, B.; Andres J.; Cruz H. (2012). El concepto de equipo en la investigación sobre efectividad en equipos de trabajo. Estudios generales, abril-junio, 121-132.

Betancourt, O. (1999). Investigación de salud y seguridad del trabajo (Primera ed.). Quito: Ecuador. (110-156).

## 14. Anexos.

Control de datos de instructivos seguros de trabajo Grupo Corporativo de trabajo.

| DATOS IST NAVE 3            |           |    |              |             |         |            |          |                  |
|-----------------------------|-----------|----|--------------|-------------|---------|------------|----------|------------------|
| Máquina de Papel            | Rutinario |    | No Rutinario | Elaboración | Proceso | Modificado | Liberado | Colocado en área |
| Total                       | 44        | 19 | 0            | 33          | 5       | 0          | 6        | 3                |
| Máquina 3                   | 44        | 19 | 0            | 33          | 5       | 0          | 6        | 3                |
|                             |           |    |              |             |         |            |          |                  |
| Rebobinadora                | Rutinario |    | No Rutinario | Elaboración | Proceso | Modificado | Liberado | Colocado en área |
| Total                       | 0         |    |              |             |         |            |          |                  |
|                             |           |    |              |             |         |            |          |                  |
| Conversión                  | Rutinario |    | No Rutinario | Elaboración | Proceso | Modificado | Liberado | Colocado en área |
| Total                       | 17        | 17 | 0            | 4           | 4       | 0          | 9        | 2                |
| Higienico 7                 | 17        | 17 | 0            | 4           | 4       | 0          | 9        | 2                |
| Higienico 8                 | 0         | 0  | 0            | 0           | 0       | 0          | 0        | 0                |
| Compactadora Vertical       |           |    |              |             |         |            |          |                  |
| Rebobinadora de polietileno |           |    |              |             |         |            |          |                  |
| Estiba                      |           |    |              |             |         |            |          |                  |
|                             |           |    |              |             |         |            |          |                  |
| Logística                   | Rutinario |    | No Rutinario | Elaboración | Proceso | Modificado | Liberado | Colocado en área |
| Total                       | 10        | 10 | 0            | 5           | 1       | 0          | 4        | 3                |
| Embarques                   | 0         | 0  | 0            | 0           | 0       | 0          | 0        | 0                |
| Materia Prima               | 10        | 10 | 0            | 5           | 1       | 0          | 4        | 3                |
|                             |           |    |              |             |         |            |          |                  |
| Calidad                     | Rutinario |    | No Rutinario | Elaboración | Proceso | Modificado | Liberado | Colocado en área |
| Total                       |           |    |              |             |         |            |          |                  |
|                             |           |    |              |             |         |            |          |                  |
| Mantenimiento Máquina       | Rutinario |    | No Rutinario | Elaboración | Proceso | Modificado | Liberado | Colocado en área |
| Total                       | 63        | 34 | 29           | 61          | 1       | 0          | 1        | 1                |

|                                    |    |                  |                     |                    |                |                   |                 |                         |
|------------------------------------|----|------------------|---------------------|--------------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------------|
| Mantenimiento Electrico Papel      | 39 | 15               | 24                  | 38                 | 1              | 0                 | 0               | 0                       |
| Mantenimiento mecánico Papel       | 24 | 19               | 5                   | 23                 | 0              | 0                 | 1               | 1                       |
|                                    |    |                  |                     |                    |                |                   |                 |                         |
| <b>Mantenimiento Conversión</b>    |    | <b>Rutinario</b> | <b>No Rutinario</b> | <b>Elaboración</b> | <b>Proceso</b> | <b>Modificado</b> | <b>Liberado</b> | <b>Colocado en área</b> |
| Total                              | 60 | 24               | 30                  | 19                 | 5              | 0                 | 3               | 1                       |
| Mantenimiento eléctrico conversión | 41 | 20               | 15                  | 2                  | 4              | 0                 | 2               | 1                       |
| Mantenimiento mecánico conversión  | 19 | 4                | 15                  | 17                 | 1              | 0                 | 1               | 0                       |

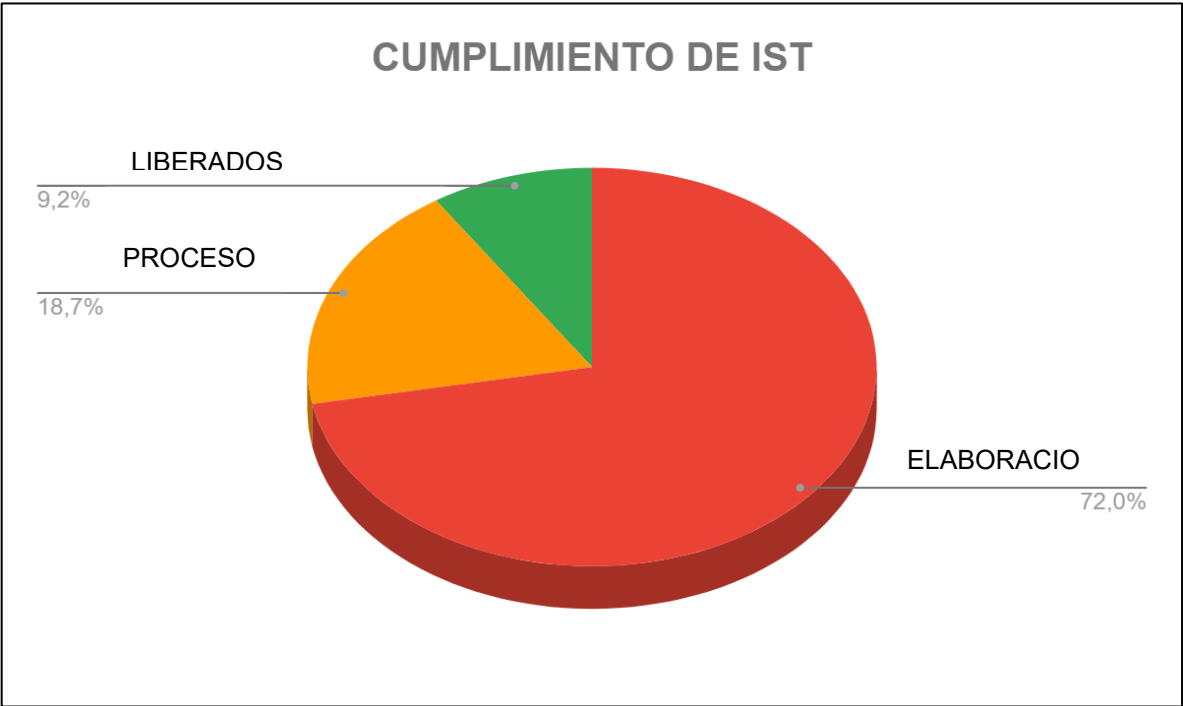
Datos generales de instructivos seguros de trabajo por estado de trabajo:

| <b>Total, IST</b> | <b>Rutinario</b> | <b>No Rutinario</b> | <b>Elaboración</b> | <b>Proceso</b> | <b>Modificado</b> | <b>Liberado</b> | <b>Colocado en área</b> |
|-------------------|------------------|---------------------|--------------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------------|
| 194               | 104              | 59                  | 122                | 16             | 0                 | 23              | 10                      |

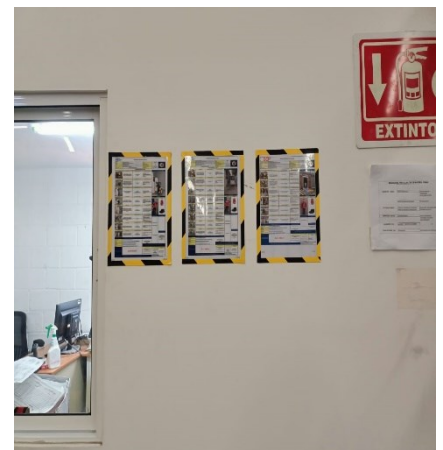
### Calendario de instructivos seguros de trabajo liberados:

|                                 | INSTRUCTIVOS SEGUROS DE TRABAJO (IST) 2022 |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|---------------------------------|--------------------------------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Area                            | Enero                                      | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
| <b>Máquina de Papel</b>         |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Total                           |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Máquina 3                       |                                            |         | 3     | 1     |      | 2     |       |        |            |         |           |           |
| PTAR                            |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|                                 |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| <b>Rebobinadora</b>             |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Total                           |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|                                 |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| <b>Conversión</b>               |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Total                           |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Higiénico 7                     |                                            |         | 3     | 4     |      | 4     |       |        |            |         |           |           |
| Higiénico 8                     |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| compactadora                    |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Estiba                          |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| <b>logística</b>                |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Total                           |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Embarques                       |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| General                         |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Materia Prima                   |                                            |         | 1     | 1     | 1    | 1     |       |        |            |         |           |           |
|                                 |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| <b>Calidad</b>                  |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Total                           |                                            |         |       |       | 1    | 1     |       |        |            |         |           |           |
|                                 |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| <b>Mantenimiento Máquina</b>    |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Total                           |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Mantenimiento Eléctrico Máquina |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Mantenimiento Mecánico Máquina  |                                            |         |       |       |      | 1     |       |        |            |         |           |           |
|                                 |                                            |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |

|                                       |   |   |   |  |   |    |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------|---|---|---|--|---|----|---|---|---|---|---|---|
| Mantenimiento<br>Conversión           |   |   |   |  |   |    |   |   |   |   |   |   |
| Total                                 |   |   |   |  |   |    |   |   |   |   |   |   |
| Mantenimiento<br>eléctrico conversión |   |   |   |  |   |    |   |   |   |   |   |   |
| Mantenimiento Mecánico<br>Conversión  |   |   |   |  |   | 1  |   |   |   |   |   |   |
| Liberados Mensual                     | 0 | 0 | 7 |  | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |



**Evidencia con fotografías del trabajo realizado en grupo corporativo  
papelera.**



Manual de usuario  
Elaborado por: Lizbeth Castillo  
Martínez

# Instructivos Seguros De Trabajo (IST)



**Departamento de Seguridad, Higiene  
y Ecología**

**GRUPO CORPORATIVO PAPELERA, S.A DE C.V.  
NAVE 3: LAS TIERRAS GRANDES**

**Calle Del Panteón No.8, Barrio La Columna, Primera Demarcación,  
Código Postal 56070, Tepetlaoxtoc, Estado De México**



## **1.Introducción:**

La seguridad dentro del ámbito laboral es muy importante para Grupo Corporativo Papelera S. A. de C. V, es por eso la creación de este manual, con la finalidad de que nuestra industria papelera tissue ofrezca condiciones de trabajo seguras que no dañen la salud de las personas que aquí laboran.

En la actualidad las organizaciones deben de ofrecer un ambiente de trabajo que resguarde al personal de accidentes de trabajo, enfermedades de trabajo. Para poder prevenir algún tipo de riesgo, es fundamental crear un manual donde se le explique al trabajador tanto como a la organización la manera de mantener el nivel de vida laboral lejos de percances o accidentes.

## **2.Objetivo:**

Crear un ambiente de trabajo de seguridad y sano para el personal que labora dentro de Grupo Corporativo Papelera S. A. de C. V, aumentando por ende la calidad de vida de sus trabajadores.

## **3.Alcance:**

Este manual aplica a las siguientes áreas operativa de Grupo Corporativo Papelera S. A. de C. V.

- Maquina
- Conversión
- Almacén de materia prima
- Almacén de producto terminado
- Petar
- Mantenimiento Conversión
- Mantenimiento Maquina
- Servicios generales



#### 4.-RESPONSABILIDADES:

❖ **Jefe de área:**

- Velar por el cumplimiento de lo establecido en el presente procedimiento.
- Elaborar un estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo en el que se debe hacer un inventario de todos los factores y condiciones peligrosas que afecten a la salud del trabajador.
- Capacitar a los trabajadores para la operación segura de la maquinaria y equipo, así como de las herramientas que utilicen para desarrollar su actividad.

❖ **Supervisores:**

- Velar por el cumplimiento del presente Procedimiento e instruir permanentemente al personal sobre el mismo, cuando se desvíen de dicho procedimiento.

❖ **Trabajador:** Tiene la obligación de respetar, cumplir y hacer cumplir todas las normas establecidas en este procedimiento, reglamento interno de orden higiene y seguridad y todas las normas dadas en algún momento de la jornada laboral.

#### 5.-DEFINICIONES:

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, algo inminente, que sucederá indefectiblemente si se hace o se deja de hacer tal o cual cosa.

**Riesgo:** Es la probabilidad de que ocurra un evento negativo y el efecto o impacto de tal evento, cuya existencia representa una amenaza (fuente de peligro) y vulnerabilidad de la organización a sus efectos.

**Riesgo laboral:** Es la probabilidad de que un trabajador sufra un determinado daño para la Salud, derivado de la realización de su trabajo.

**Accidente:** Es todo evento inesperado que interrumpe la operación y que causa lesiones, daños irreversibles a la salud, fatalidades o daños a las instalaciones o al medio ambiente.

**Accidente de trabajo:** suceso que se presenta de forma inesperada y normalmente es evitable, interrumpe la continuidad del trabajo y puede ocasionar lesiones a los trabajadores.

**Incidente:** Es todo evento inesperado que interrumpió o tuvo el potencial de interrumpir la operación, sin causar una lesión o dañar las instalaciones o al medio ambiente.

**Lesión:** Daño físico derivado de un accidente en el área de trabajo.

**Acto inseguro:** Es cualquier acción de una persona que tienen el potencial de causar una lesión o dañar las instalaciones o el medio ambiente.

**Condición de trabajo:** Son aquellas características del área de trabajo que pueden tener influencia, en la generación de un riesgo, para la seguridad y salud del trabajador.

**Condición insegura:** Es toda condición en el equipo o instalaciones que puede tener el potencial de ocasionar una lesión personal o dañar las instalaciones o al medio ambiente.

**Carga de trabajo:** Es el esfuerzo tanto físico como psíquico en distintas proporciones según el puesto de trabajo.

**Estrés:** Es derivado de la carga de trabajo tanto físico como psíquico que desborda la capacidad o el esfuerzo del trabajador, puede producir sensación de impotencia, agresividad y frustración.

**Fatiga profesional:** Es el agotamiento de la persona tanto a nivel nervioso, psicológico, muscular, intelectual o sensorial. Estos son algunos de los síntomas de la fatiga: aburrimiento y falta de motivación ante el trabajo, dolores de cabeza, mareos, insomnio, irritabilidad y depresión.

**Ergonomía:** Estudio y adaptación del trabajo a las condiciones del hombre.

**Riesgo ergonómico:** son la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético debido (o incrementada) por el tipo e intensidad de actividad física que se realiza en el trabajo.

**Prevención:** Es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en las fases de la actividad de la empresa con la finalidad de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

**Prevención de riesgo laboral:** Es un conjunto de medidas, con el fin de disminuir las posibilidades de sufrir cualquier tipo de daño.

**Equipo de protección personal (EPP):** Son equipos, piezas o dispositivos que evitan que una persona tenga contacto directo con los peligros de ambientes riesgosos, los cuales pueden generar lesiones y enfermedades.

**Energía eléctrica:** Es la forma de energía que resulta de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos. Cuando estos dos puntos se los pone en contacto mediante un conductor eléctrico obtenemos una corriente eléctrica.

**Energía mecánica:** Es asociada al movimiento de un cuerpo es la energía cinética, que depende de su masa y de su velocidad.

**Energía hidráulica:** Es un tipo de energía que aprovecha el movimiento del agua. A veces también llamada energía hídrica, permite obtener la electricidad.

**Energía neumática:** Trabajos realizados con aire comprimido.

**Energía química:** La energía química es la energía contenida o que se produce a través de reacciones entre las moléculas de uno o más compuestos.

**Energía térmica:** Es la fuerza liberada en forma de calor.

**Energía estática:** Se produce por la acumulación de un exceso de carga eléctrica (positiva o negativa) en un material conductor o aislante. Este tipo de energía es el resultado de una acumulación de carga eléctrica en una ubicación en particular, más comúnmente en la superficie de los objetos.

**Energía de gravedad:** Es la fuerza que hace que los objetos sean atraídos por la tierra.

**Bloqueo y candado de energía:** Se debe establecer un programa de Candado y Bloqueo de energía, siempre que se esté desarrollando un trabajo cerca de cualquier maquinaria que represente un peligro para los trabajadores debido al arranque inesperado de la maquinaria o al escape de la energía acumulada.

## **6.- ¿Qué es un Instructivo Seguro de Trabajo (IST)?**

Un instructivo seguro de trabajo nos indica la manera más adecuada de realizar un trabajo o labor cuya realización implica ciertos riesgos, describe de manera concreta y precisa la forma adecuada de realizar una tarea.

Su objetivo principal es la prevención de riesgos dentro de la industria papelera tissue Grupo Corporativo Papelera S. A. de C. V

El Instructivo Seguro de Trabajo (IST) se basa en la prevención de riesgos laborales existen diferentes tipos de riesgos de los cuales GCP se ha involucrado en los más comunes.

**Riesgos físicos:**

- Ruido (Áreas en general).
- Vibraciones (Maquinas de papel).
- Iluminaciones (Áreas administrativas y operativas).

**Riesgos ergonómicos:**

Se verifica el método de trabajo para que al momento de realizar la actividad de carga o empuje se haga de manera adecuada a la NOM-036-STPS.

## **7.- ¿Quién debe hacer los Instructivos Seguros de Trabajo (IST)?**

Para realizar o elaborar un Instructivo Seguro de trabajo debemos acudir a las personas que más y mejor conocen los trabajos que desempeñan día a día.

Por tanto, los responsables de las áreas de trabajo y de procesos productivos son los que deben ocuparse de la elaboración de los IST correspondientes, es decir, de los IST que atañen a su área de trabajo o proceso productivo.

Así como para el entrenamiento a personal de nuevo ingreso y continuo a operar ya que será de gran utilidad el conocimiento de las actividades específicas de cada operación

## **8.- ¿Cuál Es La Diferencia Entre Riesgo Y Peligro?**

El peligro es una condición o característica que puede causar lesiones o enfermedad, daño a la propiedad o paralización de un proceso, en cambio, el riesgo es la combinación de la probabilidad y la consecuencia de no controlar el peligro.

### **Identificación de riesgos:**

La identificación de riesgos permite una mejor toma de decisiones, al brindar información que permite conocer causas de los hechos y definir si se hace o se deja de hacer alguna actividad, proyecto o estrategia, de acuerdo con el nivel de riesgo que implica.

#### **RIESGOS ASOCIADOS**

- Atrapamiento.
- Golpes en pies o manos.
- Lesiones por sobreesfuerzos producto de una mala postura

| Riesgos identificados en las distintas áreas de la empresa GRUPO CORPORATIVO PAPELERA S. A. DE C. V |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Área                                                                                                | Riesgos                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Máquina de papel                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Heridas punzantes</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> </ul>                                                    |
| Conversión                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Amputación</li> </ul>                                                           |
| Taller de Mantenimiento maquina                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Heridas punzantes</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> </ul>                                                    |
| Taller de Mantenimiento conversión                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Heridas punzantes</li> <li>• Atrapamiento</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Electrocutamiento</li> </ul> |
| Calidad                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> </ul>                                                                                                                                                         |

|                                    |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Quemaduras</li> </ul>                                                                                    |
| PTAR (Tratado de aguas residuales) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Atropellamiento</li> </ul>                                               |
| Caldera                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Quemaduras</li> </ul>                               |
| Almacén de materia prima           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Aplastamiento</li> </ul> |
| Almacén de producto terminado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas</li> <li>• Golpes</li> <li>• Machucones</li> <li>• Resbalones</li> <li>• Cortadura</li> <li>• Atropellamiento</li> <li>• Aplastamiento</li> </ul> |

## 9.-CICLO DEL INSTRUCTIVO SEGURO DEL TRABAJO



## 10.-Elaboración de un instructivo seguro de trabajo (IST)

### 10.1 LLENAR DATOS SOLICITADOS EN EL PRIMER APARTADO



|  <b>INSTRUCTIVO SEGURO DE TRABAJO</b> |  |                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--|
| PLANTA                                                                                                                 |  | FECHA                   |  |
| PROCESO                                                                                                                |  | TURNOS                  |  |
| MAQUINA                                                                                                                |  | PERSONAS EXPUESTAS      |  |
| TAREA                                                                                                                  |  | NUMERO DE RIESGOS TAREA |  |
| PUESTO                                                                                                                 |  | ZONAS DE RIESGO MAQUINA |  |
| ELABORO ANÁLISIS                                                                                                       |  | APROBÓ ANÁLISIS         |  |

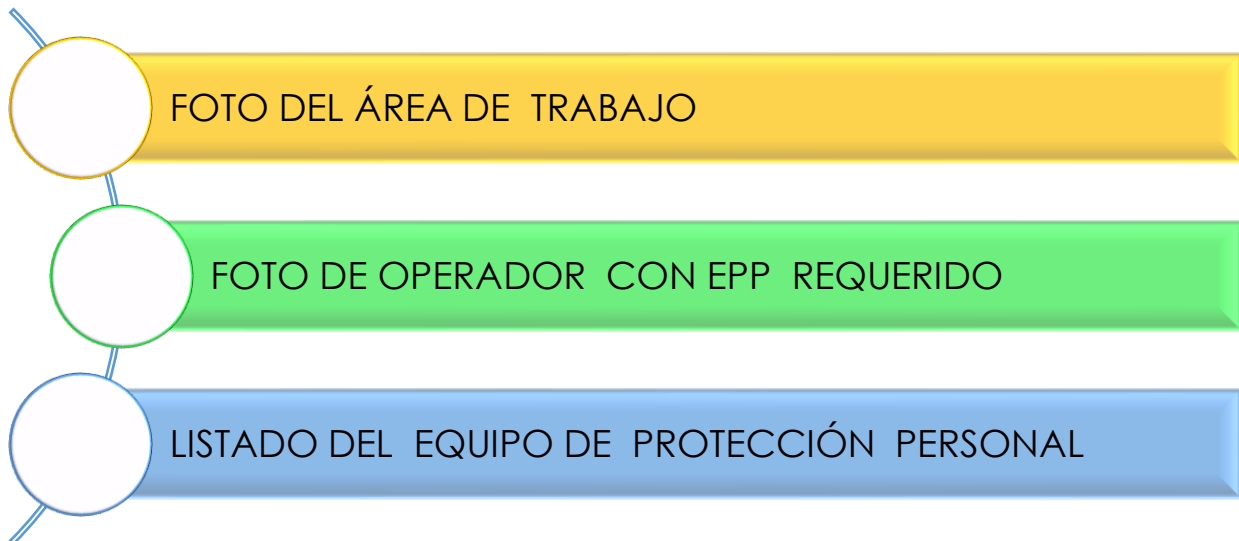


### 10.2.-ANÁLISIS SEGURO DE LA TAREA

| FOTO 1 DE LA TAREA | PASO 1 DE LA TAREA | RIESGOS DETECTADOS EN ESTE PASO | MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN ESTE PASO |
|--------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|--------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------|



### 10.3 ANÁLISIS SEGURO DE LA TAREA



#### 10.4 ANÁLISIS SEGURO DE LA TAREA

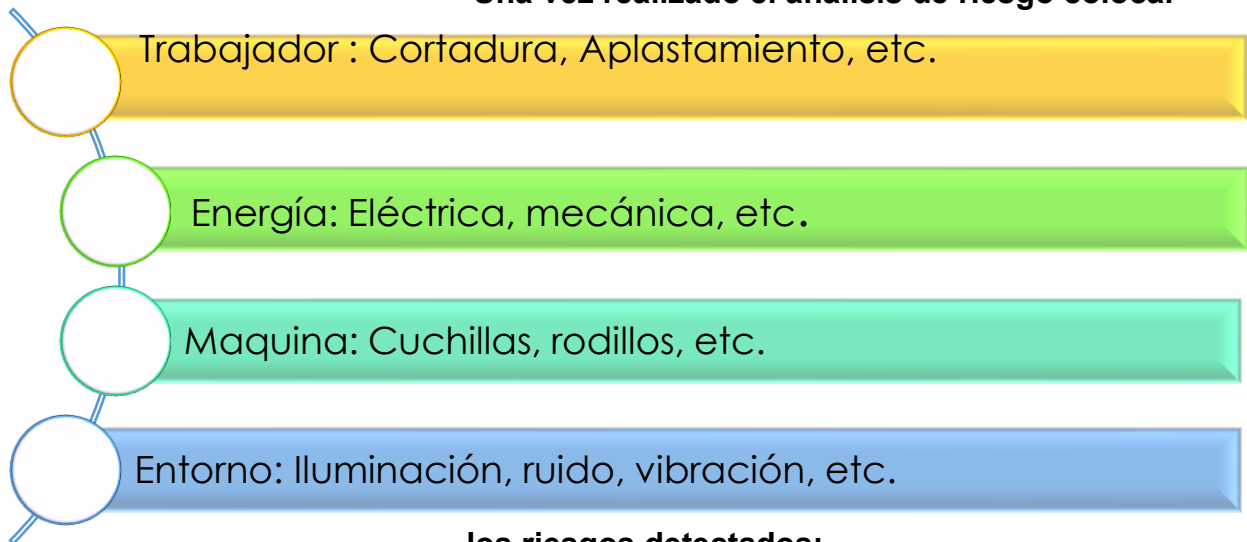
| ENERGIAS PELIGROSAS | HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA TAREA |
|---------------------|---------------------------------------|
|                     |                                       |
|                     | HABILIDADES REQUERIDAS                |
|                     |                                       |

- ENLISTAR LOS TIPOS DE ENERGÍA QUE HAY DURANTE LA TAREA.
- ENLISTAR LA HERRAMIENTA A UTILIZAR PARA LA TAREA.
- HABILIDADES REQUERIDAS PARA PODER REALIZAR ADECUADAMENTE LA TAREA.

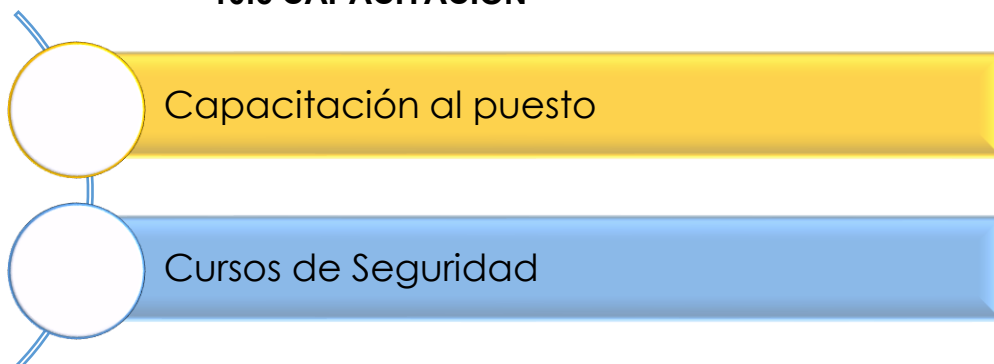
## 10.5 RIESGO DE LA MÁQUINA O EQUIPO/ CAPACITACIÓN

| RIESGOS DE LA MAQUINA O EQUIPO |  | CAPACITACIÓN REQUERIDA |
|--------------------------------|--|------------------------|
| TRABAJADOR                     |  |                        |
| ENERGIA                        |  |                        |
| MAQUINA                        |  |                        |
| ENTORNO                        |  |                        |
| OTROS                          |  |                        |

Una vez realizado el análisis de riesgo colocar



## 10.6 CAPACITACION



## 10.7. MEDIDAS DE SUPERVISIÓN PREVENTIVA ESPECÍFICA DE LA TAREA

| MEDIDAS DE SUPERVISIÓN PREVENTIVA ESPECÍFICAS DE LA TAREA |                       |                                    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| MEDIDAS ADMINISTRATIVAS                                   | MEDIDAS DE INGENIERIA | OTRAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD |

**MEDIDAS ADMINISTRATIVAS:** Se deberá colocar algún ejemplo como pláticas de 5 minutos, OPL, etc..

**MEDIDAS DE INGENIERIA:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PRODUCTIVO .

**OTRAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD:** OJOS Y MENTE EN LA TAREA.

## 10.8 CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE LA TAREA A REALIZAR

|                                                 |                    |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE LA TAREA A REALIZAR | <b>ALTO RIESGO</b> |
|-------------------------------------------------|--------------------|

La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo facilita la adopción de decisiones ya que permite priorizar las situaciones en función de su criticidad.

## 10.9 MEDIDAS DE PREVENCIÓN BASADA EN LA OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN BASADA EN LA OBSERVACIÓN DEL COMPORTAMIENTO

OJOS Y MENTE EN LA TAREA  
EVITAR DISTRACCIONES

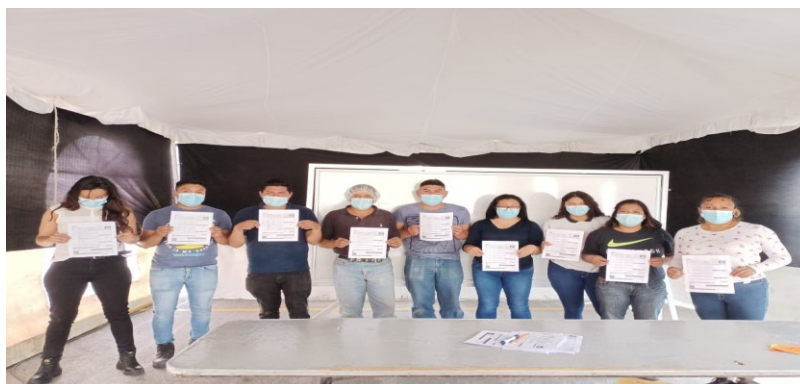
Evitar distracciones en la tarea que se está realizando, y cualquier comportamiento inseguro que se detecte al realizar la tarea, utilizar nuestro Formulario 3A's, para que nuestro sistema de IST se lleve de la manera correcta.

### 10.- APLICACIÓN EN AREA.

Ahora que ya sabes como realizar un Instructivo seguro de trabajo, es importante resaltar que el análisis de riesgo se debe elaborar en campo, para identificar cada uno de los riesgos que nos pueden implicar un riesgo.

Una vez llenado el instructivo seguro de trabajo se procederá a su liberación en área con el personal operativo, supervisores, y líderes de área.

Es importante realizar platicas de 5 minutos y utilizar el instructivo seguro de trabajo en cada una de las áreas, para capacitar a personal de nuevo ingreso o de personal que cambia de puesto y área de trabajo, para tener un personal mejor capacitado, y sobre todo trabajando de una forma segura.



***“El Trabajo Sin Amor Te Hace Esclavo”*** NICOLAS MAQUIAVELO