

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**Ciclo Optativo de Especialización y Profesionalización  
en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental**



**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA INTERNACIONAL OHSAS  
18001:2007 PARA UNA EMPRESA TEXTIL”**

Presentado por:

**Rodolfo Dante Moscoso Casapaico**

Trabajo de Titulación para Optar el Título de:

**BIÓLOGO**

**LIMA – PERÚ  
2016**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA**

**Ciclo Optativo de Especialización y Profesionalización  
en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA INTERNACIONAL OHSAS  
18001:2007 PARA UNA EMPRESA TEXTIL”**

Presentado por:

**Rodolfo Dante Moscoso Casapaico**

Trabajo de Titulación para Optar el Título de:

**BIÓLOGO**

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

---

Mg. Sc. Cecilia Nieto Aravena  
PRESIDENTE

---

Mg. Quim. Elsa Huamán Paredes  
MIEMBRO

---

Ing. Quim. Cecilia Alegría Arnedo  
MIEMBRO

---

Dr. Víctor Meza Contreras  
ASESOR

# ÍNDICE GENERAL

## RESUMEN

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. ASPECTOS NORMATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	
<b>OCUPACIONAL .....</b>	<b>5</b>
2.1.1. CONTEXTO INTERNACIONAL .....	5
2.1.2. CONTEXTO NACIONAL .....	6
<b>2.2. ASPECTOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN</b>	
<b>DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....</b>	<b>8</b>
2.2.1. IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE	
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	8
2.2.2. ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	
Y SALUD OCUPACIONAL .....	9
<b>2.3. PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES .....</b>	<b>11</b>
2.3.1. IMPORTANCIA.....	11
2.3.2. RESPONSABILIDADES MORALES .....	11
2.3.3. RESPONSABILIDADES LEGALES .....	12
2.3.4. RESPONSABILIDADES FINANCIERAS .....	12
2.3.5. CONSECUENCIA DE COSTOS .....	13
<b>2.4. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE</b>	
<b>RIESGOS.....</b>	<b>14</b>
2.4.1. CLASIFICACIÓN DE PELIGROS .....	14
2.4.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS .....	15
2.4.3. EVALUACIÓN DEL RIESGO .....	16
2.4.4. GESTIÓN DEL RIESGO .....	18
2.4.5. METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	
DEL RIESGO .....	19
<b>2.5. NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001 .....</b>	<b>23</b>
2.5.1. GENERALIDADES .....	23
2.5.2. EL MODELO DE GESTIÓN OHSAS 18001 .....	24
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>25</b>

<b>3.1. LUGAR.....</b>	<b>25</b>
<b>3.2. MATERIALES.....</b>	<b>25</b>
3.2.1. DOCUMENTACIÓN .....	25
3.2.2. EQUIPOS .....	25
<b>3.3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>26</b>
3.3.1. ESTUDIO DE LÍNEA BASE.....	26
3.3.2. APLICACIÓN DE IPER .....	29
3.3.3. DISEÑO DE CONTROLES OPERACIONALES DE RIESGO .....	31
3.3.4. DESARROLLO DE PLATAFORMA DOCUMENTARIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	31
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>32</b>
<b>4.1. ESTUDIO DE LÍNEA BASE.....</b>	<b>32</b>
<b>4.2. APLICACIÓN DE IPER Y DISEÑO DE CONTROLES             OPERACIONALES.....</b>	<b>35</b>
<b>4.3. DESARROLLO DE LA PLATAFORMA DOCUMENTARIA.....</b>	<b>39</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>42</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>43</b>
<b>VIII. ANEXOS .....</b>	<b>46</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Descripción general de metodologías para el análisis y evaluación de riesgos. ....	20
<b>Cuadro 2.</b> Escala de calificación diseñada según la técnica de Likert .....	27
<b>Cuadro 3.</b> Lista de Verificación – OHSAS 18001:2007. ....	27
<b>Cuadro 4.</b> Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles. ....	30
<b>Cuadro 5.</b> Lista de Verificación – OHSAS 18001:2007. ....	33

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Iceberg del costo de los accidentes .....	14
Figura 2. Jerarquía de control de riesgos. ....	19
Figura 3. Modelo de sistema de gestión OHSAS 18001:2007. ....	24
Figura 4. Flujograma de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles. ....	29
Figura 5. Grado de cumplimiento para cada requisito de la norma OHSAS 18001: 2007. ....	35
Figura 6. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso administrativo. ....	36
Figura 7. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso hilandería. ....	36
Figura 8. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso tintorería. ....	36
Figura 9. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso laboratorio. ....	37
Figura 10. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso almacén de productos químicos. ....	37
Figura 11. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso almacén de materia prima y productos terminados. ....	37
Figura 12. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso control de calidad. ....	38
Figura 13. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso mantenimiento. ....	38
Figura 14. Número de cada nivel de riesgo identificado para los procesos fuera de las instalaciones del site. ....	38
Figura 15. Número de cada nivel de riesgo identificado para los procesos de terceros, visitas y vigilancia. ....	39

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz IPERC: Oficinas - Administrativos.....	46
Anexo 2. Matriz IPERC: Planta Hilandería.....	49
Anexo 3. Matriz IPERC: Planta Tintorería .....	65
Anexo 4. Matriz IPERC: Laboratorio.....	72
Anexo 5. Matriz IPERC: Almacén PQ.....	77
Anexo 6. Matriz IPERC: Almacén PT y MP.....	80
Anexo 7. Matriz IPERC: C. Calidad .....	84
Anexo 8. Matriz IPERC: Mantenimiento .....	100
Anexo 9. Matriz IPERC: Fuera de trabajo .....	107
Anexo 10. Visitas – Vigilancia - Limpieza .....	110
Anexo 11. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	112
Anexo 12. Plan Anual de SST.....	113
Anexo 13. Control de Documentos y Registros .....	121
Anexo 14. Reporte e investigación de accidentes. ....	126
Anexo 15. Auditorías Internas.....	130
Anexo 16. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.....	134
Anexo 17. Lista de verificación de inspecciones SOL.....	143
Anexo 18. Registro de inspecciones internas .....	144
Anexo 19. Registro de datos para estadísticas de SST.....	145
Anexo 20. Registro de estadísticas de SST .....	146
Anexo 21. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia .....	147
Anexo 22. Registro del monitoreo de agentes de riesgo .....	148
Anexo 23. Registro de auditorías. ....	149
Anexo 24. Registro de enfermedades ocupacionales. ....	150
Anexo 25. Registro de incidentes peligrosos e incidentes.....	151
Anexo 26. Registro de accidente de trabajo. ....	152
Anexo 27. Registro de equipos de seguridad y emergencias. ....	153

## RESUMEN

La Norma OHSAS 18001:2007, Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, es el estándar internacional de mayor aceptación para la gestión de riesgos ocupacionales por permitir su aplicación a cualquier organización, sin importar la naturaleza de sus actividades. Además, de su fácil integración con otros sistemas de gestión basados en estándares como ISO 9001 e ISO 14001. Los requisitos de dicha norma han sido empleada para el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa textil HILADOS S.A., para lograr tal objetivo principal se siguieron las etapas de diagnóstico mediante un estudio de línea base; identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles mediante la metodología IPERC; y el diseño de la plataforma documentaria mediante la guía nacional de seguridad y salud en el trabajo RM 050-2013TR. El estudio de línea base permitió recopilar información mediante entrevistas con la alta dirección, principales jefaturas y una muestra de operarios así como la observación de la ejecución de las actividades operativas, a partir de la cual se concluyó que la organización tenía un 26.03 por ciento de avance en la implementación de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007. La identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles incluyó actividades rutinarias y no rutinarias así como la exposición de propios y terceros, así permitió identificar un total de 355 peligros de los cuales 186 fueron calificados como riesgos significativos para cada de los cuales se propusieron controles operacionales. La plataforma documentaria desarrollada fueron política de seguridad, plan anual de seguridad, 4 procedimientos y 11 formatos.

**Palabras clave:** OHSAS 18001:2007, riesgos ocupacionales, seguridad y salud en el trabajo, sistemas de gestión, evaluación de riesgos.



## **ABSTRACT**

OHSAS 18001:2007, Occupational Health And Safety Management Systems, is the most widely accepted international standard for occupational risk management because allowing its application to any organization, regardless of the nature of their activities. In addition to its easy integration with other management systems standards-based on ISO 9001 an ISO 14001. The requirements of this rule have been used for the design of safety management system and health at work of the Company HILADOS S.A., to achieve that main objective, diagnostic stages were followed by a baseline study; hazard identification, risk assessment and controls by IPERC; and documents design platform by national guidance safety and health at work RM 050-2013TR. The baseline study can gather information through interviews with senior management, main headquarters and a sample of workers and observing the implementation of operational activities, from which it was concluded that the organization had a 26.03 percent progress in the implementation of the requirements of OHSAS 18001: 2007. Hazard identification, risk assessment and monitoring includes routine and non-routine activities as well as exposing themselves, that identified a total of 355 dangers of the 186 which were classified as significant risks, for each of which were proposed operational controls. The document platform were security policy, annual safety plan, 4 procedures and 11 formats.

**Keywords:** OHSAS 18001: 2007, occupational risk, occupational safety and health, management systems, risk evaluation.

## I. INTRODUCCIÓN

La Industria Textil en el Perú constituye uno de los sectores manufactureros más importantes para el desarrollo de la economía nacional (Sánchez, 2009), caracterizándose por ser muy dinámico en cuanto a sus inversiones, tanto que entre los años 2000 y 2011 éste ha venido creciendo sostenidamente bordeando los US\$ 1,500 millones (SIN, 2012), alcanzando su mayor participación en el PBI nacional para el año 2004 con un 1.15 por ciento (CENTRUM, 2010) y con 12 por ciento del PBI manufacturero para el 2002 (Sánchez, 2009).

Sin embargo, se observa que la participación en el PBI nacional desciende a partir del 2008 como consecuencia de la crisis económica del principal socio comercial de Perú, Estados Unidos de América (CENTRUM, 2010) y cuando se pensaba en una recuperación paulatina del sector Textil nuevamente se presenta un panorama poco favorable, debido a los serios problemas económicos que atraviesa esta vez Europa, a lo que se suma una muy lenta recuperación del mercado estadounidense (SIN, 2012).

En este escenario, el Congreso de la República, haciendo uso de sus facultades legislativas aprueba la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783 en julio del 2011 y su respectivo reglamento el DS N° 005-2012-TR en abril del 2012, los cuales, imponen a todo tipo de empresas, incluidas las del sector textil, la obligación de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Gonzales, 2013).

La indiferencia para con la nueva legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo, implicaría una amenaza más para la rentabilidad del sector, pues, se estima que las sanciones administrativas por infracciones ascenderían hasta en S/. 730 000, a esto se sumaría los gastos por indemnizaciones, gastos médicos, primas de seguros, pérdida de mano de obra calificada, pérdida de confianza por parte de los inversionistas y clientes, así como los daños que se pueda sufrir la infraestructura misma de la empresa (REDOX,

2012).

La criticidad de prestar atención a la Seguridad y Salud Ocupacional se incrementa cuando se revisa las cifras de accidentes para los últimos años, pues, tanto para el 2011 y 2012 el conjunto de actividades económicas denominada como Industrias Manufactureras por el Ministerio de Trabajo, en las cuales está incluida la Industria Textil, ha sido el sector con mayor cantidad de accidentes de trabajo constituyendo más del 38 por ciento del total de accidentes ocurridos en el país, es decir 5 979 accidentes para el 2012 (MINTRA, 2012) en una industria que genera empleo para más 525 000 personas (Sánchez, 2009) y, por tanto, bajo las nuevas exigencias legales tendría que propiciar la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales para todos ellos.

En este contexto, resulta evidente la necesidad que tienen las empresas de mostrar una actitud y comportamiento proactivo, para recurrir con rapidez a las más diversas fuentes de ventajas competitivas que les aseguren mantenerse vigentes en el mercado contando con la preferencia de los clientes y cumpliendo con las normas legales aplicables a sus actividades (IST, 2002).

Por ello, en la actualidad, las empresas del sector se están reinventando ya sea mediante la conquista de nuevos mercados –incluyendo el local-, o a través de la producción con mayor valor agregado y políticas de disminución de costos (SIN, 2012), y en este último punto en particular adquiere importancia la inclusión de un sistema de gestión preventivo y de mejoramiento continuo en materia de seguridad y salud ocupacional cuyo funcionamiento contribuya al fortalecimiento de la capacidad competitiva de las empresas (IST, 2002).

La norma OHSAS 18001 se ha constituido como el estándar internacional de mayor aceptación y reconocimiento en materia de seguridad y salud ocupacional, pues, proporciona a las organizaciones los elementos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional eficaz que puede ser integrado con otros requisitos de gestión y ayudar a las organizaciones a alcanzar sus objetivos económicos y de seguridad y salud ocupacional (AENOR, 2008).

Entre los beneficios que aporta la implementación de esta norma a las organizaciones están: la reducción de accidentes en la empresa, y las consiguientes pérdidas de tiempo de producción, costes y juicios laborales, facilidad para el cumplimiento de la legislación aplicable, demostración de un compromiso proactivo para garantizar la seguridad y protección de los trabajadores, mejora de la imagen y reputación de la empresa consiguiendo atraer y retener al personal más cualificado, mejora de la cultura de seguridad y salud en el trabajo a todos los niveles de la organización, mejora de la calificación para acceder a licitaciones y subvenciones públicas, facilita la integración con otros sistemas de gestión, como el de calidad y medioambiente, la reducción de costes y primas de seguros relacionados con la seguridad y salud en el trabajo y mejora de la credibilidad, al permitir obtener una certificación mediante una auditoría por tercera parte independiente, lo que representa una garantía ante todas las partes interesadas (ACMS, 2013).

La comprobación de estos beneficios tangibles de OHSAS 18001 se evidencian en la experiencia de más de 16 000 empresas certificadas en 80 países alrededor de todo el mundo con una clara tendencia hacia el aumento, pues, cada vez más organizaciones de todo tipo están preocupadas por alcanzar y demostrar un desempeño sólido en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales (AENOR, 2008) y esto no le es ajeno a nuestro país, pues, hemos experimentado, para el 2011, un incremento del 55.83 por ciento en el número de empresas con Certificación OHSAS 18001 con respecto al año 2010 (GI, 2012).

Además, esta norma goza de tanta aceptación que, debido a la garantía que ofrece un correcto alineamiento con OHSAS 18001, en algunos países el simple hecho de disponer de una certificación del sistema de gestión de seguridad y salud exime a la organización de algunas exigencias legales del país, por ejemplo de las inspecciones de la autoridad laboral competente (PFS GRUPO, 2013).

Por ello, la empresa Hilados S.A. encuentra la implementación y posterior certificación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional como un elemento estratégico y coherente con sus políticas de reducción de costos.

El presente trabajo de investigación propone el diseño de dicho sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional sobre la base de los requisitos expuestos en la Norma Internacional OHSAS 18001 y persigue los siguientes objetivos:

- Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una empresa textil según la norma internacional OHSAS 18001:2007.
- Diagnosticar el desempeño actual de la organización en materia de seguridad y salud ocupacional según las exigencias de la norma OHSAS 18001:2007. Identificar los peligros y riesgos de cada área y/o proceso de la organización.
- Cuantificar y evaluar los riesgos para cada área y/o proceso de la organización.
- Proponer controles operacionales para los riesgos de mayor significancia de la organización.
- Documentar para la organización los procedimientos y registros exigidos por la norma OHSAS 18001:2007.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. ASPECTOS NORMATIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

#### 2.1.1. CONTEXTO INTERNACIONAL

- **Decisión N° 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (mayo 2004).** Su contenido está orientado a mejorar las condiciones de seguridad y salud en cada centro de trabajo a nivel de la Subregión y así elevar el nivel de protección de la integridad física y mental de los trabajadores. Establece criterios generales para orientar una adecuada política preventiva, además de adoptar medidas concretas para establecer procedimientos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Subregión.
- **Resolución N° 957, Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud (septiembre 2005).** Desarrolla los sistemas de gestión y servicios de salud Así como el funcionamiento de los Comités de seguridad y salud en el Trabajo. Incluye el procedimiento sobre infracciones y sanciones para los países que inobserven las normas.
- **C19 Convenio sobre la igualdad de trato en accidentes del trabajo (1925).** El Estado se obliga a conceder a los nacionales de cualquier otro país miembro que haya ratificado el mismo convenio, y que fueren víctimas de accidentes del trabajo ocurridos en el territorio de aquél, o a sus derechohabientes, el mismo trato que otorgue a sus propios nacionales en materia de indemnización por accidentes del trabajo.
- **C24 Convenio sobre el seguro de enfermedad (1927).** El Estado se obliga a implantar el seguro de enfermedad obligatorio, en determinados sectores a través de su legislación interna. Obreros de la industria y manufactura. El seguro cubrirá atención médica e indemnizaciones.
- **C77 Convenio sobre el examen médico de los menores (1946).** Señala que los menores de 18 años no podrán ser empleados en trabajos relativos a la

industria o que implique altos valores de riesgo. Salvo seguimiento previo mediante exámenes médicos especiales.

- **C127 Convenio sobre el peso máximo (1967).** Señala la no obligatoriedad de los trabajadores a sostener cargas de forma manual que pongan en riesgo su salud. Se aplica a los trabajadores de todos los sectores. Establece diferencias con referencia a mujeres y menores de edad. Y una necesaria capacitación previa al trabajo.
- **C139 Convenio sobre el cáncer profesional (1974).** El Estado deberá determinar periódicamente las sustancias y agentes cancerígenos a los que la exposición en el trabajo estará prohibida, o sujeta a autorización o control, y aquellos a los que se aplican otras disposiciones establecidas por Convenio. Para determinar dichas sustancias se deberán tomar en consideración los datos más recientes contenidos en los repertorios de recomendaciones prácticas o guías que pueda elaborar la OIT.

#### **2.1.2. CONTEXTO NACIONAL**

- **Ley 29783 Ley de Seguridad y salud en el Trabajo.** Implementa la Política Nacional en materia de seguridad y Salud en el Trabajo. Se aplica a todos los sectores de producción y de Servicio. Establece las responsabilidades de los actores, deber de protección al empleador, fiscalización al Estado y participación por parte de los Trabajadores. Establece los Sistemas de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y regula el trabajo de los comités paritarios. Modifica normativa relativa a inspecciones, utilidades y sanciones penales.
- **Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Reglamenta la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.
- **Resolución Ministerial N° 148-2012-TR.** Aprueba la guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo – CSST y su instalación, en el sector público.
- **Decreto Supremo N° 003-97-TR. Texto Único Ordenado del Decreto**

**Legislativo N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral 25° inciso a) y 30°.** Regula como una causal de despido por falta grave la reiterada inobservancia del Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial, aprobados o expedidos por la autoridad competente que revista gravedad. Regula como un supuesto de hostilización al trabajador el que el empleador no observe las medidas de higiene y seguridad que pueda afectar o poner en riesgo la vida y la salud del trabajador.

- **Resolución Ministerial N° 375-2008-TR.** Normas Básicas de Ergonomía y Procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. Toda la norma. La norma regula de manera general los aspectos básicos de ergonomía, tales como: manipulación manual de carga, posturas, equipos y herramientas, condiciones ambientales como ruido, temperatura, iluminación, radiaciones, sustancias químicas, organización de trabajo, identificación de riesgos disergonómicos, entre otros.
- **Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA.** Aprueban documento técnico “Protocolos de exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por actividad. Esta norma regula los exámenes médicos ocupacionales y las guías de diagnóstico que a ser utilizados en los establecimientos de salud.
- **Decreto Supremo N° 007-2008-TR.** Texto único ordenado de la ley de promoción de la competitividad, formalización y desarrollo de la micro y pequeña empresa y del acceso al empleo decente,
- **Ley MYPE 41°.** Establece que los trabajadores de las pequeñas empresas tienen derecho al SCTR cuando corresponda, no menciona que esto opera para los trabajadores de las microempresas.
- **Ley N° 26842, Ley General de Salud Capítulo VII: 100°, 101 Y 102°.** Establece la obligación de quienes conducen actividades de adoptar medidas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores y de terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo; que las condiciones de higiene y seguridad deben sujetarse a lo que señale la autoridad de salud y que las mismas sean acordes a la naturaleza de la actividad, uniformes sin distinciones de rango, categoría, edad o sexo.
- **Ley N° 23407, Ley general de industrias, 104°.** Las empresas industriales



deben cumplir con las normas legales de seguridad e higiene industrial, en resguardo de la integridad física de los trabajadores. Los trabajadores con secuelas físicas o sensoriales por accidente de trabajo deben ser reubicados en coordinación con el MTPE.

- **Decreto Supremo N° 029-65-DGS.** Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales de conformidad con el artículo N° 160° del título “X” de la ley N° 13270 de promoción industrial. Toda la norma. La norma establece condiciones sanitario-constructivas para los ambientes de trabajo.
- **Decreto Supremo N° 42-F.** Reglamento de seguridad industrial. La norma tiene como objetivo garantizar las condiciones de seguridad a los trabajadores en todos los lugares donde desarrollen sus actividades, para preservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores y terceros así como proteger las instalaciones y propiedades industriales. Establece la responsabilidad del titular de la industria, el fomentando la participación del personal, la adecuada protección a sus trabajadores contra accidentes que afecten su vida, salud o integridad física, la capacitación, señalizaciones, las obligaciones de los trabajadores.

## **2.2. ASPECTOS GENERALES DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

### **2.2.1. IMPORTANCIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) se integra en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de esta, por medio de la implementación de un plan de prevención de riesgos que deberá incluir la estructura organizativa y la política de prevención de riesgos laborales desarrollada mediante esta aplicación y que estandarizará y tipificará los actos en materia de seguridad y de prevención de los riesgos identificados (FIDE, 2012a).

Este enfoque estrictamente preventivo que manifiesta todo SGSST tiene sus cimientos en el entendimiento de la relación e interdependencia entre la productividad y la seguridad. Ello, en reconocimiento de que se trata de dos elementos fundamentales para la competitividad de las empresas modernas, pues, permite que las empresas mejoren su desempeño en materia de seguridad y salud sin dejar de lado los objetivos económicos (IST, 2002).

Entre los beneficios que experimentan las empresas que han implementado un SGSST tenemos los siguientes, según la Norma Internacional OHSAS 18001:2007:

- La reducción de accidentes en la empresa, y las consiguientes pérdidas de tiempo de producción, costes y juicios laborales.
- Facilidad para el cumplimiento de la legislación aplicable.
- Demostración de un compromiso proactivo para garantizar la seguridad y protección de los trabajadores.
- Mejora de la imagen y reputación de la empresa consiguiendo atraer y retener al personal más cualificado.
- Mejora de la cultura de seguridad y salud en el trabajo a todos los niveles de la organización.
- Mejora de la calificación para acceder a licitaciones y subvenciones públicas.
- Facilita la integración con otros sistemas de gestión, como el de calidad y medioambiente.
- La reducción de costes y primas de seguros relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Mejora de la credibilidad, al permitir obtener una certificación mediante una auditoría por tercera parte independiente, lo que representa una garantía ante todas las partes interesadas.

## **2.2.2. ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

### **2.2.2.1. POLÍTICA**

Es la base del sistema de gestión ya que mediante ella se establece la orientación y lineamientos generales que ha de seguir la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo (TECSUP, 2002. AENOR, 2009).

La política debería ser aprobada por la alta dirección y tener el apoyo de los trabajadores o de sus representantes, y manifestar una declaración de principios y compromisos que fomenten el respeto a las personas y a la dignidad de su trabajo, la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud dentro de la empresa, y su consideración como algo consustancial al trabajo bien hecho (FIDE, 2012b).

#### **2.2.2.2. ORGANIZACIÓN**

Comprende las estructuras de gestión y la atribución de responsabilidades y de la obligación de rendir cuentas en lo que se refiere a la aplicación de las políticas (TECSUP, 2002. AENOR, 2009), además de definir las competencias, actuaciones, procesos y procedimientos.

De modo que una eficiente estructura organizativa por parte de la empresa nos va a brindar un amplio horizonte de inspección, es decir, que por medio de esta estructura, la gerencia o los especialistas del caso, podrían tener más control acerca de un riesgo. Es importante considerar que dicha estructura va de la mano con la política del SGSST (FIDE, 2012c).

#### **2.2.2.3. PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN**

Comprende los procesos que proporcionan orientación para la realización de un examen inicial, la planificación, desarrollo y aplicación del sistema, los objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo y el control de los riesgos (TECSUP, 2002. AENOR, 2009).

#### **2.2.2.4. EVALUACIÓN**

Comprende la manera de supervisar y medir los resultados, de efectuar auditorias y exámenes, y de determinar qué ámbitos se pueden mejorar (TECSUP, 2002. AENOR, 2009).

#### **2.2.2.5. ACCIONES DE MEJORA**

Se refiere a las disposiciones para la adopción de medidas preventivas y correctivas y para la mejora continua de los resultados a través de diversas acciones

(TECSUP, 2002. AENOR, 2009).

## **2.3. PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES**

### **2.3.1. IMPORTANCIA**

La importancia de la prevención de los riesgos es indiferente a si la empresa es grande o PYME, multinacional o nacional, o del sector en el que se desenvuelva. Su importancia está relacionada con un derecho que tienen constitucional y humanamente todas las personas de trabajar en un ambiente libre de riesgos para evitar accidentes o enfermedades que puedan impactar su calidad de vida y la tranquilidad de su familia. Es cierto, que en una correcta gestión preventiva de los riesgos ocupacionales se podrá encontrar otros beneficios de tipo económico relacionados con productividad, calidad y competitividad pero definitivamente seguirá siendo la protección social o factor humano el más importante (Sánchez *et al.*, 2007).

Según datos de la OIT se estima que en todo el mundo el número de muertes causadas por lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo se eleva a aproximadamente dos millones al año. Los costos económicos conexos derivados de indemnizaciones, pérdida de tiempo en el trabajo, interrupción de la producción, gastos de formación, gastos médicos y similares representan generalmente, un 4 por ciento del PBI global anual, lo cual en el 2001 significó la cifra astronómica de 1.25 billones de dólares aproximadamente (OIT, 2005). Los beneficios de la prevención de riesgos pueden agruparse en cuatro categorías (De La Poza, 1996):

- Responsabilidades morales.
- Responsabilidades legales.
- Responsabilidades financieras.
- Consecuencia de los costos.

### **2.3.2. RESPONSABILIDADES MORALES**

La dirección de la empresa y los empleados comparten las responsabilidades morales. La legislación establece que el individuo siempre es responsable de asegurarse

que las medidas tomadas para proteger la seguridad y la salud sean adecuadas cualquiera sea la actividad. Este principio es válido para toda persona.

El principio se extiende a toda actividad ya sea individual o colectiva que pudiera incidir sobre la salud o la seguridad de todo compañero en el área. La falta de cumplimiento ya sea temporal o permanente podría resultar en una disminución en la calidad de vida del individuo. Se afecta de esta manera el bienestar y la calidad de vida del individuo y generalmente de la familia. A menudo se afecta también a la comunidad, ya sea por la ayuda requerida o por el incremento de la demanda de servicios públicos. Los impuestos aumentan a fin de financiar las necesidades sociales, además de incrementarse los seguros médicos y ocasionar la pérdida de la productividad y la pérdida de ingresos. La reducción en la rentabilidad trae como consecuencia menores márgenes de ingresos para la reinversión y el crecimiento, tanto de la organización así como la del país.

### **2.3.3. RESPONSABILIDADES LEGALES**

La intención de cualquier legislación es establecer controles identificados como necesarios para la protección de un grupo de personas. Toda organización, tanto pública como privada, que emplea personal para llevar actividades a cambio de un pago u otro tipo de remuneración, está encuadrada dentro del marco de la ley del trabajo vigente. La misma que señala las obligaciones y responsabilidades tanto de los empleadores como de los trabajadores.

La implementación exitosa de la reglamentación tiene como objetivo asegurar que todo trabajador, no importando el trabajo que realiza o la industria o la industria en la cual se desempeñe, llegue a jubilarse con el mismo estado de salud en que estuviera de no haber hecho ese trabajo. En otras palabras, el estar económicamente activo en el mercado no debería resultar en lesión o enfermedad que pudiera afectar la calidad de vida del individuo o de la comunidad.

### **2.3.4. RESPONSABILIDADES FINANCIERAS**

Toda empresa requiere viabilidad financiera para sobrevivir. Para lograrlo necesita, por ejemplo, atender las necesidades de diseño y desarrollo de mercado, de control de la

calidad, de productividad y un uso eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales.

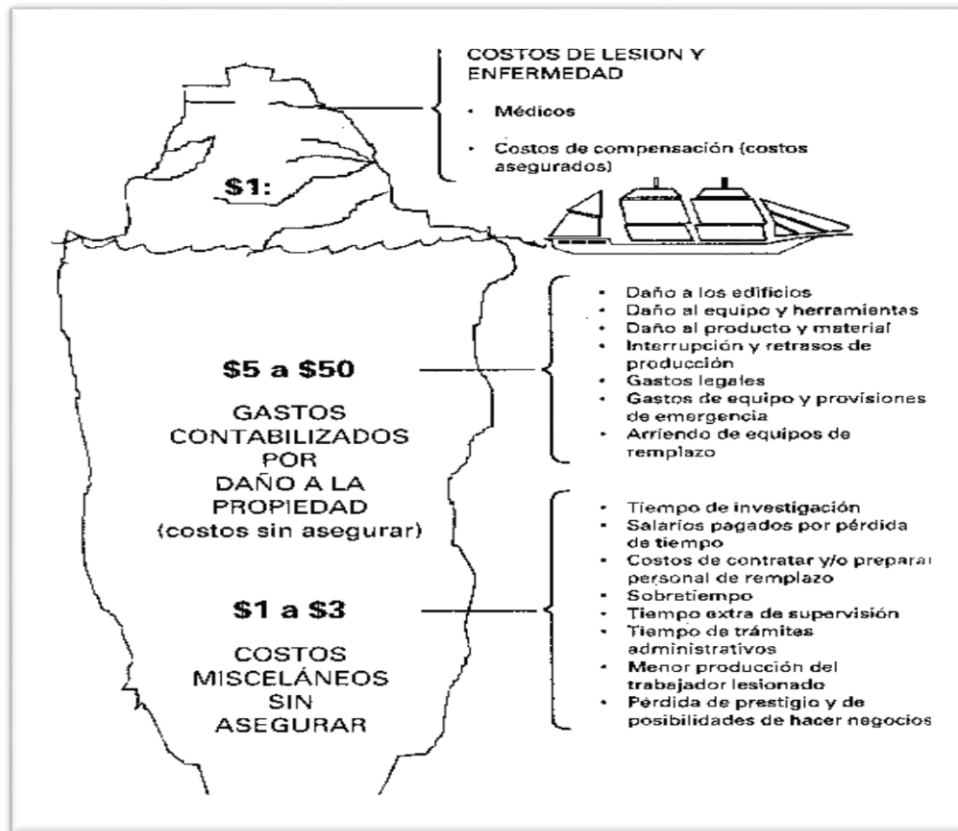
Dado que la rentabilidad asegura la supervivencia y determina cuáles serán las futuras perspectivas para las organizaciones, éstas deben administrar eficientemente sus recursos, lo que implica la prevención de pérdidas y derroches.

### **2.3.5. CONSECUENCIA DE COSTOS**

Hay dos tipos de costos resultantes de las lesiones y accidentes de trabajo: directos y los indirectos. Para el patrón, los costos directos en el trabajo se refieren a los pagos realizados de acuerdo con la ley de compensación a los trabajadores, reparación o sustitución de máquinas y equipos dañados así como los gastos médicos de tipo común. Los costos indirectos hacen referencia a los que no nos representan una salida inmediata de dinero pero que se reflejan en un aumento en los costos del negocio, es importante mencionar que se ha calculado, que los costos indirectos de un accidente pueden ser de cuatro a diez veces mayores que los costos directos, o incluso más. Aunado a estos costos están algunos costos subjetivos, como son el sufrimiento de la víctima y el dolor de su familia (Bracamontes, 2007).

La metáfora del Iceberg de los costos de los accidentes, pretende resaltar el hecho de que los accidentes son costosos, aunque no lo parezcan, como se ve en el Figura 1.

**Figura 1. Iceberg del costo de los accidentes**



## 2.4. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

### 2.4.1. CLASIFICACIÓN DE PELIGROS

A fin de poder orientarnos en la identificación de peligros, los peligros se pueden clasificar según su categoría en:

- Peligros evidentes; aquellos obvios a nuestros sentidos, por ejemplo, maquinaria sin guardas o defectos de construcción.
- Peligros ocultos; aquellos que no aparecen a nuestros sentidos, por ejemplo, corriente eléctrica y ruidos de alta frecuencia.
- Peligros en proceso de aparición; no se pueden reconocer inmediatamente y se desarrollarán con el tiempo, por ejemplo, llantas gastadas de un vehículo y cables deshilachados.
- Peligros transitorios; son peligros intermitentes o temporales, por ejemplo, sobrecarga de una máquina y defectos eléctricos.

La norma OHSAS 18002:2008, presenta una clasificación según la naturaleza de los peligros y los clasifica de la siguiente manera:

- Peligros físicos; por ejemplo, tareas repetidas y entorno térmico inapropiado.
- Peligros químicos; por ejemplo, inhalación de vapores tóxicos.
- Peligros biológicos; por ejemplo, inhalación de patógenos.
- Peligros psicosociales; por ejemplo acoso y violencia física.

#### **2.4.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

La identificación de peligros tiene como propósito determinar de manera proactiva todas las fuentes, situaciones, actos o combinaciones de los mismos, que puedan surgir de las actividades de la organización, y que sean potencialmente dañinos en términos de daños o deterioro de la salud de las personas. En este proceso se debe considerar los distintos tipos de peligros en el lugar de trabajo, incluyendo físicos, químicos, biológicos y psicosociales (Chiner *et al.*, 2004). Para ello, la organización debe establecer herramientas y técnicas específicas de identificación de peligros que sean pertinentes al alcance de su SGSST.

Durante el proceso de identificación de peligros deberían considerarse las siguientes fuentes de información o elementos de entrada:

- Requisitos legales y otros requisitos de SST, por ejemplo, aquellos que prescriben la manera en que deberían identificarse los peligros;
- La política de SST
- Datos del seguimiento
- La exposición en el trabajo y los reconocimientos médicos laborales;
- Registros de incidentes
- Informes de auditorías, evaluaciones o revisiones previas;
- Elementos de entrada de los empleados y de otras partes interesadas
- Información de otros sistemas de gestión (por ejemplo, de gestión de la calidad gestión ambiental);
- Información de las consultas de SST de los empleados;
- Procesos de revisión y actividades de mejora en el lugar de trabajo;



- Información sobre las mejores prácticas y/o los peligros típicos en organizaciones similares;
- Informes de incidentes que hayan ocurrido en organizaciones similares;
- Información sobre las instalaciones, procesos y actividades de la organización

Además se deben analizar las siguientes situaciones:

- Actividades y situaciones rutinarias como a las no rutinarias
- Todas las personas que tienen acceso al lugar de trabajo (por ejemplo, clientes, visitantes, contratistas de servicio, repartidores, así como empleados)
- La naturaleza del trabajo (disposición del lugar de trabajo, información del operador, carga de trabajo, trabajo físico, patrones de trabajo);
- el entorno (calor, iluminación, ruido, calidad del aire);
- el comportamiento humano (temperamento, hábitos, actitud);
- Capacidades psicológicas (cognitivas, de atención);
- Capacidades fisiológicas (biomecánicas, variación antropométrica/física de las personas).

En algunos casos puede haber peligros que ocurran o se originen fuera del lugar de trabajo, y que tengan un impacto en los individuos del lugar de trabajo como por ejemplo, que se liberen materiales tóxicos en operaciones en las proximidades, de ser ese el caso debe hacerse lo posible por preverse y tratarse dichos peligros (AENOR, 2008).

Para asegurar que la identificación de peligros sea eficaz, la organización debe usar un enfoque que incluya información de fuentes diversas, especialmente elementos de entrada de personas que tengan conocimiento de sus procesos, tareas o sistemas, por eso, este proceso debe ser dirigido por una o varias personas con competencia en metodologías y técnicas de identificación de peligros y con un conocimiento apropiado de la actividad laboral de la organización.

### **2.4.3. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

La evaluación del riesgo es el proceso de evaluación de los riesgos que surgen de los peligros, teniendo en cuenta la idoneidad de los controles existentes, y decidiendo si el

riesgo es aceptable. Los elementos de entrada de este proceso pueden incluir, aunque no están limitados a ellos, la información o datos siguientes:

- Detalles de las ubicaciones donde se lleva a cabo el trabajo;
- La proximidad y alcance de interacciones peligrosas entre actividades en el lugar de trabajo;
- Acuerdos de seguridad;
- Las capacidades humanas, comportamiento, competencias, formación y experiencia de aquellos que normalmente y/u ocasionalmente llevan a cabo tareas peligrosas;
- Datos toxicológicos, datos epidemiológicos y otra información relacionada con la salud;
- La proximidad de otro personal (por ejemplo, personal de limpieza, visitantes, contratistas, público) que podría verse afectado por trabajos peligrosos;
- Detalles de cualquier instrucción de trabajo, sistemas de trabajo y/o procedimientos de permiso de trabajo, preparados para tareas peligrosas;
- Instrucciones de los fabricantes o proveedores para la operación y mantenimiento de los equipos e instalaciones;
- La disponibilidad y el uso de medidas de control como por ejemplo, vigilancia, equipos de protección individual, etc.
- Condiciones anormales como por ejemplo, posible interrupción de los servicios de suministro de electricidad o agua, o el fallo de otros procesos
- Condiciones ambientales que afecten al lugar de trabajo;
- La probabilidad de fallo de los componentes de la planta o la maquinaria y los dispositivos de seguridad, o de su degradación debida a la exposición a los elementos o a materiales de proceso;
- Detalles del acceso y adecuación/estado de los procedimientos de emergencia.
- Planes de emergencia, equipos de emergencia, salidas de emergencia, instalaciones de comunicación de emergencia y apoyo externo de emergencia.
- Datos de seguimiento relacionados con incidentes asociados con actividades de trabajo específicas.
- Los hallazgos de cualquier evaluación existente relacionada con actividades de trabajo peligrosas.

- Detalles de anteriores actos no seguros, tanto de los individuos realizando la actividad como de otros; por ejemplo, personal adjunto, visitantes y contratistas.
- La probabilidad de que un fallo induzca fallos asociados o deshabilite las medidas de control.
- La duración y la frecuencia de las tareas con que se llevan a cabo.
- La precisión y fiabilidad de los datos disponibles para la evaluación de riesgos.
- Cualquier requisito legal y otros requisitos que prescriban la manera en que ha de realizarse la evaluación de riesgos o lo que constituye un riesgo aceptable, por ejemplo, métodos de muestreo que determinen la exposición, el uso de métodos específicos de evaluación de riesgos, o los niveles de exposición permisibles.

#### **2.4.4. GESTIÓN DEL RIESGO**

La Gestión del Riesgo también llamada Administración de Riesgos se define como la administración de las pérdidas económicas que pueden surgir, como consecuencia de los riesgos puros de una empresa. La función se ejecuta aplicando un proceso decisional, que consiste en:

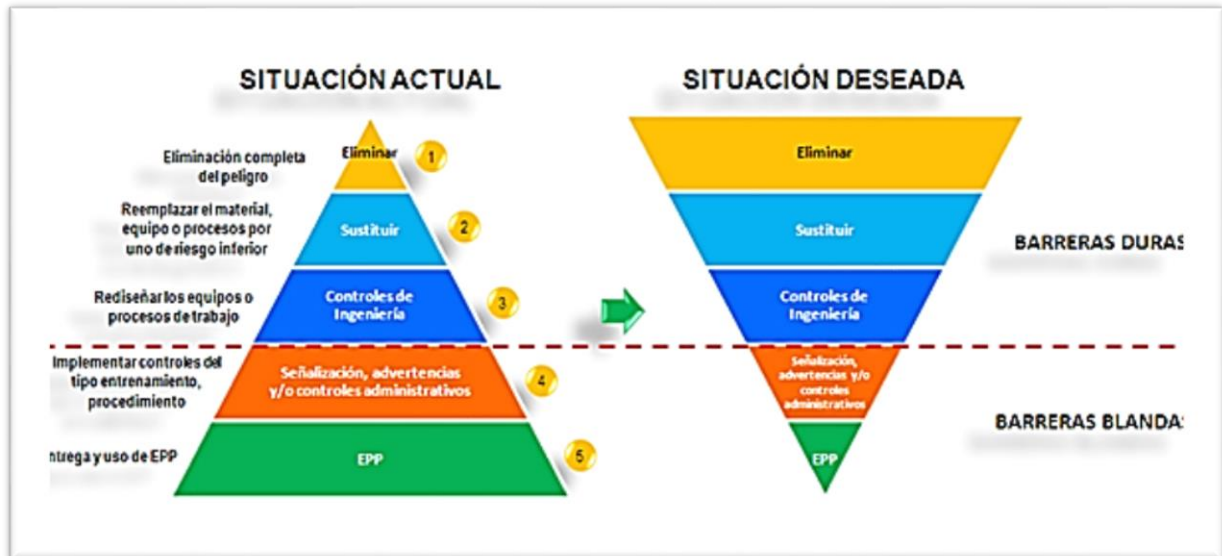
- Identificar todos los riesgos.
- Evaluar todos los riesgos.
- Decidir qué hacer con cada riesgo.

Una vez adquirido conocimiento sobre sus peligros y riesgos de SST, la organización debe implementar los controles operacionales necesarios para gestionar los riesgos asociados y cumplir los requisitos legales y otros requisitos aplicables de SST. El objetivo global de los controles operacionales de SST es gestionar los riesgos de SST para cumplir con la política del SGSST.

Al desarrollar controles operacionales, debe darse prioridad a las opciones de control que con mayor fiabilidad prevengan danos o deterioro de la salud, de acuerdo con la jerarquía de controles expuesta en la norma OHSAS 18001:2007 en su subcapítulo 4.3.1, es decir, debería empezarse por rediseñar el equipo o los procesos para eliminar o reducir los peligros, mejorar la señalización/advertencias para evitar peligros, mejorar los procedimientos administrativos y la formación para reducir la frecuencia y duración de la

exposición de personas a peligros controlados inadecuadamente, y por ultimo usar equipos de protección individual para reducir la gravedad del daño o de la exposición.

**Figura 2. Jerarquía de control de riesgos.**



#### **2.4.5. METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL RIESGO**

La Ley N<sup>o</sup> 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” y su reglamento el DS 005-2012TR, establecen como principio del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo “evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar las mayores pérdidas a la salud seguridad de los trabajadores, equipos y personas involucradas en la tarea”; no obstante a ello, dichos reglamentos no establecen metodologías específicas a ser aplicada para efectuar dicha evaluación, dejando este aspecto a elección de la organización.

En tal sentido, en la Tabla 1 se presenta una descripción general de los diversos métodos existentes para la evaluación de riesgos, cabe precisar, que entre las metodologías existentes para evaluar los riesgos, tenemos existen las evaluaciones cualitativas y cuantitativas.

**Cuadro 1. Descripción general de metodologías para el análisis y evaluación de riesgos.**

<b>Metodologías</b>	<b>Descripción</b>	<b>Limitaciones</b>
<b>Análisis Histórico de Riesgos (AHR)</b>	<p>Consiste en estudiar los accidentes registrados en el pasado en plantas similares, con productos idénticos o de la misma naturaleza. Éste método, se basa en informaciones de procedencia diversa como bibliografía especificada, banco de datos de accidentes informatizados, registro de accidentes de la propia empresa, de asociaciones empresariales o de las autoridades competentes, informes o peritajes realizados normalmente sobre los accidentes más importantes.</p>	<p>Limitación de información referida a accidentes en centros de beneficios o afines.</p>
<b>Análisis Preliminar de Riesgos (APR/PHA)</b>	<p>El APR selecciona los productos peligrosos y los equipos principales de la planta; así mismo, puede considerar una revisión de los puntos en los que pueda ser liberada energía de forma incontrolada. Consiste en formular una lista de estos puntos con los peligros ligados a: materias primas, productos intermedios o finales y su reactividad, equipos de planta, límites entre componentes de los sistemas, entorno de los procesos, operaciones, instalaciones, equipos de seguridad.</p> <p>Para la aplicación de éste método debe disponerse de los criterio básicos de diseño de la planta, especificaciones básicas de equipos principales y especificaciones de materiales; pudiendo ser desarrollado por uno o dos técnicos con conocimiento y experiencias en seguridad.</p>	<p>Sólo para plantas que inician actividades, en de instalaciones existentes éste método no es adecuado para detallar los riesgos asociados a sus operaciones.</p>

Continúa...

... continuación

Metodologías	Descripción	Limitaciones
<p><b>Análisis: ¿Qué Pasa Si? (QPS/WHAT IF...?)</b></p>	<p>El método exige el planteamiento de las posibles desviaciones desde el diseño, construcción, modificaciones de operación de una determinada instalación. Evidentemente, requiere un conocimiento básico del sistema y a disposición mental para combinar o sintetizar las desviaciones posibles del correcto funcionamiento de los procesos y hábitos de trabajo, por lo que normalmente es necesaria la presencia de personal con amplia experiencia para poder llevarlo a cabo.</p>	<p>Es necesario contar con registro de desviación frecuente por cada proceso.</p>
<p><b>Análisis mediante listas de comprobación (ALC/CHECKLIST)</b></p>	<p>Estas son utilizadas usualmente para determinar la adecuación a un determinado procedimiento o reglamento. Estas lista son de fácil aplicación y pueden ser utilizadas en cualquier fase de un proyecto o modificación de una planta.</p> <p>Los resultados son siempre cualitativos pero suelen limitarse al cumplimiento o no de las normas de referencia, las listas de inspección deben ser preparadas por personas de gran experiencia.</p>	<p>Es necesario disponer de normas o estándares de referencia.</p>
<p><b>Análisis de los modos de fallos y sus efecto (AMFE/FMEA)</b></p>	<p>El AMFE es una de las más importantes técnicas para prevenir situaciones anormales, ya sea en el diseño, operación o servicio. Esta técnica, parte del supuesto que se va a realizar un trabajo preventivo para evitar la avería.</p> <p>El fundamento de la metodología es la identificación y prevención de las averías conocidas o potenciales que se pueden producir en un equipo. Para lograr desarrollar éste método es necesario partir de la siguiente hipótesis: Dentro de un grupo de problemas, es posible realizar una priorización de ellos.</p>	<p>Genera una representación gráfica de las causas que generan fallos, mas no se llega a una cuantificación del riesgo detectado.</p>

Continúa...

...continuación

Metodologías	Descripción	Limitaciones
<p><b>Análisis funcional de operatividad (AFO/HAZOP)</b></p>	<p>El HAZOP o AFO (Análisis Funcional de Operatividad) es una técnica de identificación de riesgo inductiva basada en la premisa de que los accidentes se producen como consecuencia de una desviación de las variables de proceso con respecto de los parámetros normales de operación. Consiste en analizar sistemáticamente las causas y las consecuencias de las desviaciones de las variables de proceso.</p>	<p>Los resultados obtenidos de esta metodología, dependen de la información disponible y del evaluador, pudiendo omitirse un riesgo si los datos de partida son erróneos o incompletos.</p>
<p><b>Análisis mediante árboles de Fallos</b></p>	<p>Es una técnica deductiva que se centra en un accidente y proporciona un método para determinar las causas que han producido dicho suceso. Éste método, consiste en descomponer sistemáticamente un suceso complejo en sucesos intermedios hasta llegar a sucesos básicos, ligados normalmente a fallos de componentes, errores humanos, errores operativos, etc. Este proceso se realiza enlazando dichos tipos de sucesos mediante lo que se denomina puestas lógicas que representan los operadores del álgebra de sucesos.</p>	<p>El evento no deseado que se está evaluando tiene que ser previsto y todos los factores contribuyentes a la falla tienen que ser anticipados. Este esfuerzo puede llevar mucho tiempo y puede ser muy caro. Y finalmente, el éxito en general del proceso depende de la habilidad del analista involucrado.</p>
<p><b>Análisis IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo.</b></p>	<p>Es una metodología basada en la Identificación de las tareas a desarrollar y los posibles peligros y riesgos subsecuentes que se presentan, luego con la aplicación de una matriz se hace la evaluación respectiva del riesgo.</p>	<p>Los resultados obtenidos de esta metodología, dependen de la información disponible y de la experiencia del evaluador, pudiendo omitirse un riesgo si no se logra identificar todos los peligros existentes en el área de trabajo.</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Las metodologías cualitativas tienen como objetivo establecer la identificación de los riesgos en el origen y la estructura y/o secuencia con que se manifiestan cuando se convierten en accidente. Estas metodologías no recurren al análisis numérico y en ocasiones son preliminares y la base para los estudios cuantitativos.

Mientras que las metodologías cuantitativas ordenan y dan prioridad a los factores de riesgos identificados según un sistema numérico que asigna valores a la probabilidad, capacidad de prevención, gravedad de las consecuencias y al tiempo de exposición.

## **2.5. NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001**

### **2.5.1. GENERALIDADES**

Las normas OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard. En su elaboración participaron los principales organismos normalizadores del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América, luego de que la ISO decidiera no elaborar un estándar referido a la SST (Enríquez, 2006).

El propósito de la norma OHSAS 18001 con su última versión correspondiente al año 2007 es permitir, mediante una gestión sistemática y estructurada, asegurar el mejoramiento de la SST. Mientras que la norma OHSAS 18002 con su versión del 2008 vigente es brindar las directrices para la implementación de la OHSAS 18001.

Las normas OHSAS han sido diseñadas para ser compatibles con los estándares de gestión ISO 9001 e ISO 14001, de este modo facilita la integración de los sistemas de gestión para la calidad, el medio ambiente, la salud ocupacional y la seguridad en las empresas.

Estos sistemas comparten principios sistemáticos comunes de gestión basados, entre otros, en el mejoramiento continuo, el compromiso de toda la organización y en el cumplimiento de las normativas legales.

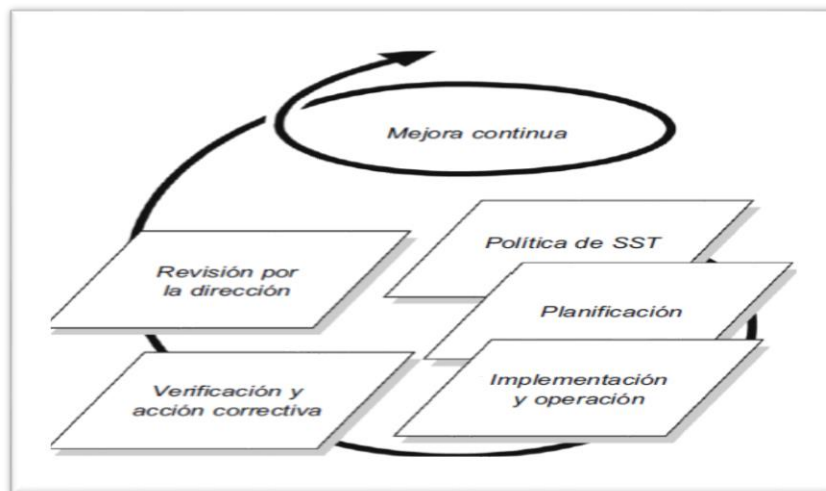


### 2.5.2. EL MODELO DE GESTIÓN OHSAS 18001

El modelo de gestión OHSAS se basa en la metodología conocida como Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA). La metodología PHVA se puede describir brevemente como:

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de SST de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.
- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política de SST, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de la SST.

**Figura 3. Modelo de sistema de gestión OHSAS 18001:2007.**



### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. LUGAR**

El presente trabajo se realizó en las instalaciones de la empresa HILADOS S.A., ubicada en la Av. Colonial s/n, distrito del Cercado de Lima, provincia y departamento de Lima.

#### **3.2. MATERIALES**

##### **3.2.1. DOCUMENTACIÓN**

- Norma OHSAS 18001:2007.
- Norma OHSAS 18001:2008.
- Lista de verificación - OHSAS 18001.
- Informe de Monitoreos Ocupacionales.
- Planos de distribución de las instalaciones de HILADOS S.A.

##### **3.2.2. EQUIPOS**

- Computadora portátil TOSHIBA.
- Impresora multifuncional.
- Memoria USB de 16 GB.
- Cámara fotográfica.
- Cuaderno de campo.
- Lapicero.

### **3.3. METODOLOGÍA**

#### **3.3.1. ESTUDIO DE LÍNEA BASE**

##### **3.3.1.1. REUNIÓN INICIAL CON GERENCIA Y JEFE DE SST**

Se realizó una entrevista conjunta, a la Alta Dirección de Hilados S.A. y al Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo, y se logró identificar las expectativas e intenciones que mantienen en lo relacionado a la seguridad y salud en el trabajo. Además, dicha reunión permitió presentar la naturaleza del proyecto y los objetivos que se pretenden alcanzar, y establecer los canales de comunicación adecuados para la retroalimentación de los avances del mismo hacia la gerencia de la organización.

##### **3.3.1.2. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN RELACIONADA A LA GESTIÓN DE LA SST**

Se solicitó y revisó junto al Jefe de SST, los documentos y registros que mantiene la organización en materia de SST, logrando tener acceso al registro de estadísticas de accidentes e incidentes, informes de monitoreo ocupacionales ejecutados por terceros, registros de inspecciones e inventario de equipos de emergencia.

##### **3.3.1.3. EVALUACIÓN DE GESTIÓN DE SST SEGÚN OHSAS 18001:2007**

A partir de la información recopilada en las tareas anteriores y con la visita de campo realizada a las instalaciones de la organización se procedió a completar la herramienta de evaluación, Lista de Verificación – OHSAS 18001, presentada en el cuadro.

Para la valoración cuantificable de dichos requisitos se calificó el estado de las variables, comportamientos, desempeños y/o conformidad en función a una escala elaborada según la técnica de Likert (Pola, A. y Palom, S. 1997), aplicando cinco (05) opciones de menor a mayor valor.

Mediante la escala e interpretación dada, se logró determinar el estado del desempeño en SST, de la organización frente a los requisitos expuestos por la norma OHSAS 18001 para un SGSSO, el mismo que se presentó mediante un Figura de barras.

El criterio de calificación ha sido:

**Cuadro 2. Escala de calificación diseñada según la técnica de Likert**

Criterio de calificación	Valoración	
	<b>No diseñado:</b> las actividades / métodos demuestran que no se tiene el requisito y/o no se ha bosquejado su implementación.	<b>0</b>
<b>Parcialmente diseñado:</b> las actividades / métodos demuestran que se tiene el requisito definido, pero éste no es del todo conforme con el requisito de las normas antes mencionadas.	<b>1</b>	<b>25%</b>
<b>Diseñado:</b> los métodos son conformes con el requisito de las normas antes mencionadas, pero sin evidencias de aplicación.	<b>2</b>	<b>50%</b>
<b>Parcialmente implementado:</b> las actividades / métodos son conformes con el requisito de las normas antes mencionadas, pero con pocas evidencias de aplicación, y/o la evidencia no es continua.	<b>3</b>	<b>75%</b>
<b>Completamente implementado:</b> las actividades / métodos son conformes con el requisito de las normas antes mencionadas, y se cuenta con evidencias de aplicación permanentes.	<b>4</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Pola, A. y Palom, S. 1997.

**Cuadro 3. Lista de Verificación – OHSAS 18001:2007.**

	REQUISITO	GUÍA	PUNTAJE	EVIDENCIA IN SITU
<b>4</b>	<b>Sistema de Gestión SSO</b>			
<b>41</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>	¿Ha definido un alcance?		
<b>42</b>	<b>POLITICA DE S&amp;ST</b>	¿Incluye compromisos mínimos? ¿Ha sido difundida? ¿Está disponible para partes interesadas? ¿Aprobada por alta dirección?		
<b>43</b>	<b>PLANEACION</b>			
<b>43.1</b>	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	¿Existe procedimiento documentado? ¿se considera todos los elementos de entrada? ¿se respeta jerarquía de controles?		

Continúa...

...continuación

	<b>REQUISITO</b>	<b>GUÍA</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>EVIDENCIA IN SITU</b>
43.2	Requerimientos legales y otros	¿existe procedimiento documentado?		
43.3	Objetivos y Programa(s)	¿existe documento? ¿tiene los elementos mínimos?		
<b>44</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>			
44.1	Recursos, Funciones, Responsabilidad, Responsabilidad Laboral y Autoridad.	¿se ha documentado? ¿se ha nombrado al RED en SST?		
44.2	Competencia, formación y toma de conciencia	¿existe registros? ¿existe programas? ¿se ha documentado los medios?		
44.3	Comunicación, participación y consulta.	¿se ha documentado? ¿considera a terceros? ¿se ha respetado proceso electoral para representantes en SST?		
44.4	Documentación	¿se evidencia lo mínimo exigido por norma?		
44.5	Control de Documentos	¿se ha documentado? ¿incluye todos los criterios?		
44.6	Control Operacional	¿diseñados e implementados? ¿jerarquía de controles? ¿incluye a terceros?		
44.7	Preparación y respuesta a emergencias	¿se ha documentado? ¿se ha validado? ¿simulacros? ¿revisión periódica?		
<b>45</b>	<b>VERIFICACIÓN</b>			
45.1	Medición de desempeño y monitoreo	¿existe procedimiento? ¿se mide la eficacia de controles operacionales? ¿equipos para medición calibrados?		
45.2	Evaluación del Cumplimiento Legal	¿existe procedimiento? ¿existen registros?		
45.3	Investigación de Incidentes, No Conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva	¿se realiza mediante ACR? ¿se toma AC/AP y se verifica eficacia?		
45.4	Control de Registros	¿se ha documentado? ¿incluye todos los criterios?		
45.5	Auditorias Internas	¿existe procedimiento? ¿existen registros?		
<b>46</b>	<b>Revisión por la Dirección</b>	¿se ha planificado? ¿se considera todos los elementos de entrada?		

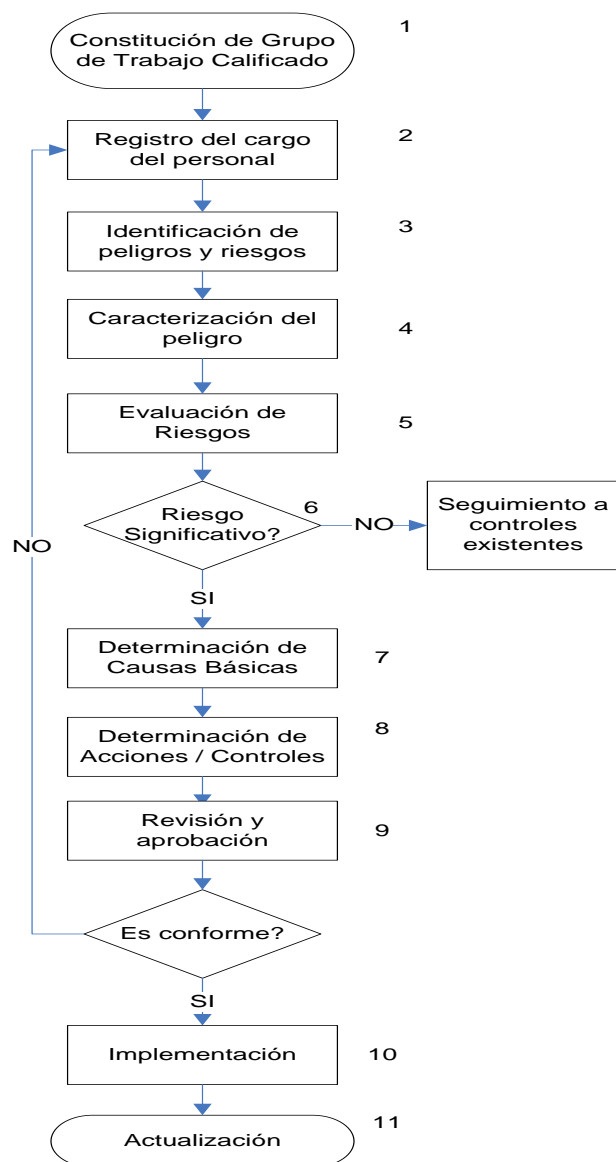
FUENTE: Elaboración propia.

### 3.3.2. APLICACIÓN DE IPER

La identificación de peligros y valoración del riesgo se realizó usando una adaptación de la metodología IPER presentada por el MTPE en la RM-050-2013-TR y tomando como referencia los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 y las directrices de la norma OHSAS 18002:2008, la misma que se resume en la figura 4 y se explica a detalle en el Anexo 16.

La matriz que se usó para el manejo de la información recogida sobre los peligros, se muestra en el cuadro.

**Figura 4. Flujograma de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.**



**Cuadro 4. Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.**

					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	FE	EP	EC	IP	IS				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP

FUENTE: Elaboración propia.

### **3.3.3. DISEÑO DE CONTROLES OPERACIONALES DE RIESGO**

Para cada uno de los riesgos identificados y valorados se procedió, en conjunto con el Jefe de SST de la organización, a diseñar controles con el propósito de reducir el nivel de riesgo siguiendo las actividades que se detallan en el Figura 4.

Dichos controles fueron propuestos según la jerarquía de controles operacionales expuestos en el apartado 4.3.1 de la norma OHSAS 18001:2007.

### **3.3.4. DESARROLLO DE PLATAFORMA DOCUMENTARIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

#### **3.3.4.1. POLÍTICA DE SST.**

Se elaboró una propuesta de política de SST incluyendo los compromisos expuestos en el subcapítulo 4.2 de la norma OHSAS 18001: 2007 y los artículos 22 y 23 de la Ley N<sup>0</sup> 29783, la mismas que fue aprobada por la alta dirección de la organización.

#### **3.3.4.2. PLAN ANUAL DE SST.**

Se elaboró y documentó un plan anual de SST considerando el modelo de referencia emitido por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú en la RM 050-2013-TR. En dicho documento se incluyó lo siguiente:

- Programa de seguridad y salud en el trabajo.
- Programa de capacitación y entrenamiento.

#### **3.3.4.3. PROCEDIMIENTOS.**

Se documentaron los procedimientos exigibles por la norma internacional OHSAS 18001: 2007, para ello se tendrá como referencia la GTC-ISO/TR 10013 (ICONTEC, 2002).



## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. ESTUDIO DE LÍNEA BASE

La reunión con la gerencia y la revisión de la documentación que la organización presentó como parte de la gestión de SST permitió asignar la valoración de cada una de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007, tal como se muestra en el cuadro 5. El grado de cumplimiento que se evidenció en la organización por cada uno de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 se muestran en la Figura 4.

Como se puede apreciar en el Figura 4, se tiene un porcentaje de 100 por ciento para los requisitos generales en los que la norma de referencia exige que se tenga un documento en el que se especifique los procesos dentro del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se evidenció el cumplimiento de este requisito en el documento que declararon como política de seguridad y salud en el trabajo, ya que en dicho documento se indica que el alcance es la *Producción y Servicio de Hilandería y Tintorería de algodón*. Ese mismo documento es el que permite la asignación del 25 por ciento de cumplimiento del requisito 4.2 de la norma de referencia.

Además se ha calculado un grado de cumplimiento de 8.33 por ciento para el requisito 4.3 planificación, 17.80 por ciento para el requisito 4.4 implementación y operación, 5 por ciento para el requisito 4.5 verificación y 0 por ciento para el requisito 4.6 revisión por la dirección.

**Cuadro 5. Lista de Verificación – OHSAS 18001:2007.**

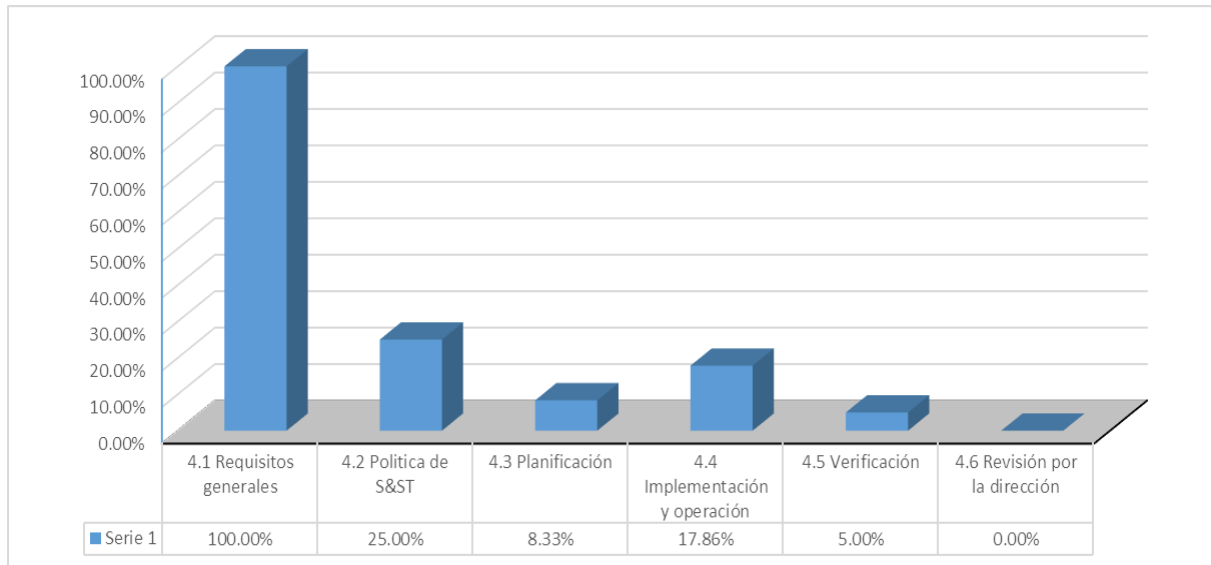
REQUISITO		GUÍA	PUNTAJE	EVIDENCIA IN SITU
<b>4</b>	<b>Sistema de Gestión SSO</b>		19	
<b>41</b>	<b>REQUISITOS GENERALES</b>	¿Ha definido un alcance?	4	Presentan documento, Política de SST en el que se identifica el alcance el SGSST.
<b>42</b>	<b>POLITICA DE S&amp;ST</b>	¿incluye compromisos mínimos? ¿ha sido difundida? ¿está disponible para partes interesadas? ¿aprobada por alta dirección?	1	No incluye compromisos mínimos exigidos por norma y ley. No se comprueba difusión de la misma.
<b>43</b>	<b>PLANEACION</b>		1	
<b>43.1</b>	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles	¿existe procedimiento documentado? ¿se considera todos los elementos de entrada? ¿se respeta jerarquía de controles?	1	No se mantiene actualizada. No se han propuesto controles.
<b>43.2</b>	Requerimientos legales y otros	¿existe procedimiento documentado?	0	
<b>43.3</b>	Objetivos y Programa(s)	¿existe documento? ¿tiene los elementos mínimos?	0	
<b>44</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN</b>		5	
<b>44.1</b>	Recursos, Funciones, Responsabilidad, Responsabilidad Laboral y Autoridad.	¿se ha documentado? ¿se ha nombrado al RED en SST?	0	Existe Jefe de SST, sin embargo, no se ha definido un perfil de puesto.
<b>44.2</b>	Competencia, formación y toma de conciencia	¿existe registros? ¿existe programas? ¿se ha documentado los medios?	0	
<b>44.3</b>	Comunicación, participación y consulta.	¿se ha documentado? ¿considera a terceros? ¿se ha respetado proceso electoral para representantes en SST?	2	La existencia del CSST garantiza el cumplimiento de este requisito, pero es reciente y no han cumplido con las reuniones mensuales.
<b>44.4</b>	Documentación	¿se evidencia lo mínimo exigido por norma?	1	Existe iniciativas de documentación, como procedimiento de investigación de accidentes.
<b>44.5</b>	Control de Documentos	¿se ha documentado? ¿incluye todos los criterios?	0	No existe procedimiento documentado.

Continúa...

...continuación

REQUISITO		GUÍA	PUNTAJE	EVIDENCIA IN SITU
44.6	Control Operacional	¿diseñados e implementados? ¿jerarquía de controles? ¿incluye a terceros?	1	Se aplica el uso de EPP, instructivos e información difundida por paneles.
44.7	Preparación y respuesta a emergencias	¿se ha documentado? ¿se ha validado? ¿simulacros? ¿revisión periódica?	1	Presentan Cartilla de Seguridad.
45	<b>VERIFICACIÓN</b>		1	
45.1	Medición de desempeño y monitoreo	¿existe procedimiento? ¿se mide la eficacia de controles operacionales? ¿equipos para medición calibrados?	0	
45.2	Evaluación del Cumplimiento Legal	¿existe procedimiento? ¿existen registros?	0	
45.3	Investigación de Incidentes, No Conformidad, Acción Correctiva y Acción Preventiva	¿se realiza mediante ACR? ¿se toma AC/AP y se verifica eficacia?	1	Presentan registros de accidentes pero no se ha cumplido con la investigación.
45.4	Control de Registros	¿se ha documentado? ¿incluye todos los criterios?	0	
45.5	Auditorias Internas	¿existe procedimiento? ¿existen registros?	0	
46	<b>Revisión por la Dirección</b>	¿se ha planificado? ¿se considera todos los elementos de entrada?	0	

**Figura 5. Grado de cumplimiento para cada requisito de la norma OHSAS 18001:2007.**



#### **4.2. APLICACIÓN DE IPER Y DISEÑO DE CONTROLES OPERACIONALES**

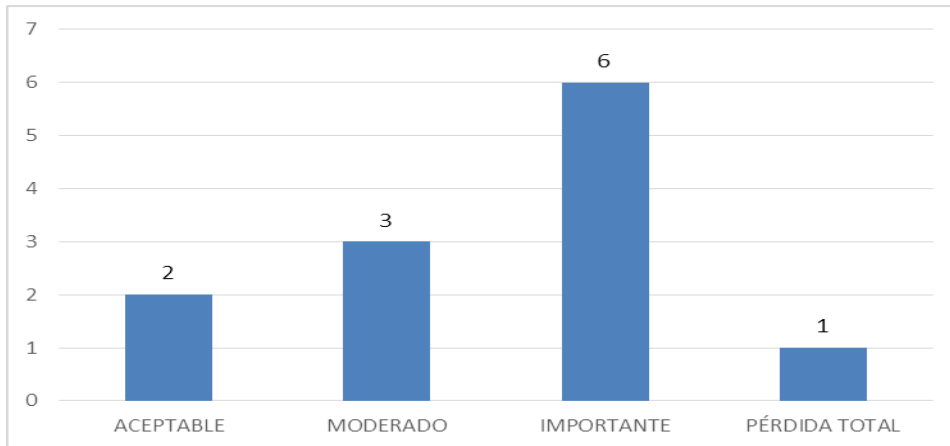
Se identificaron un total de 355 peligros asociados a las labores que se ejecutan dentro del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Para todos los peligros identificados se cuantificó el riesgo asociado, dicha cuantificación consistió en que se calculara el índice de riesgo ocupacional – IRO. A partir del IRO se clasificó a los riesgos como significativos y no significativos de acuerdo a los criterios especificados en el Anexo 16, resultando que la distribución fue de 186 riesgos significativos y 169 riesgos no significativos no significativos. Los riesgos significativos incluyen los niveles de riesgo *Importante* y *Pérdida Total*, mientras que los riesgos no significativos incluyen los niveles de riesgo *Aceptable* y *Moderado*.

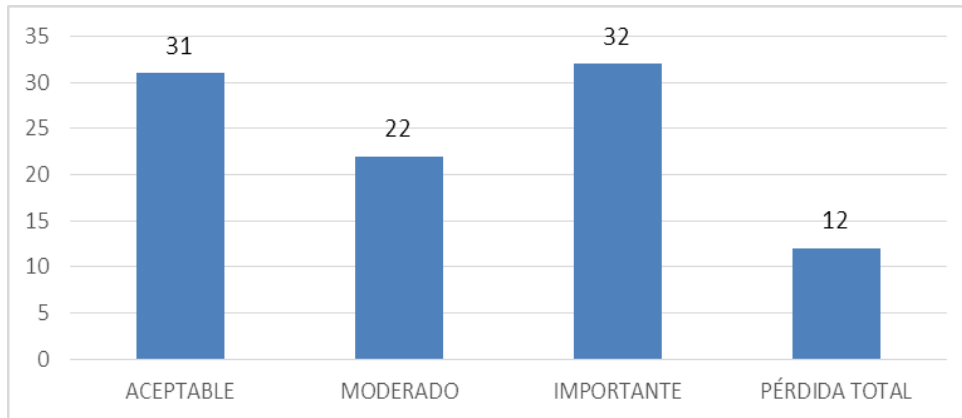
El detalle de todos los procesos, actividades, eventos peligrosos así como la evaluación de cada uno de los criterios que componen el IRO se detalla en los Anexos del 1 al 10.

En las figuras del 6 al 15 se muestra la cantidad y nivel de riesgos identificados para cada proceso de la organización.

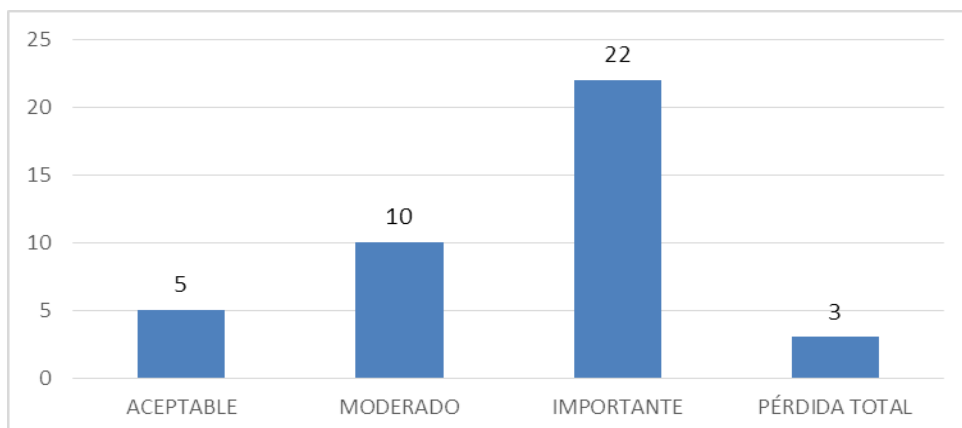
**Figura 6. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso administrativo.**



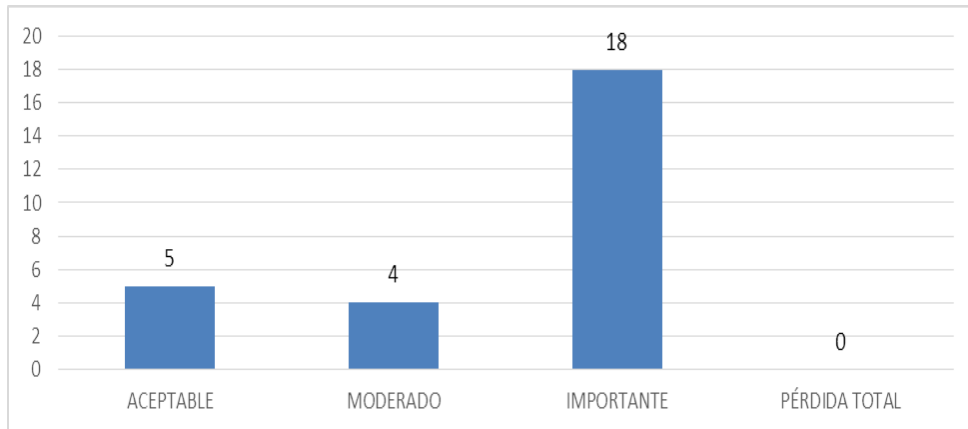
**Figura 7. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso hilandería.**



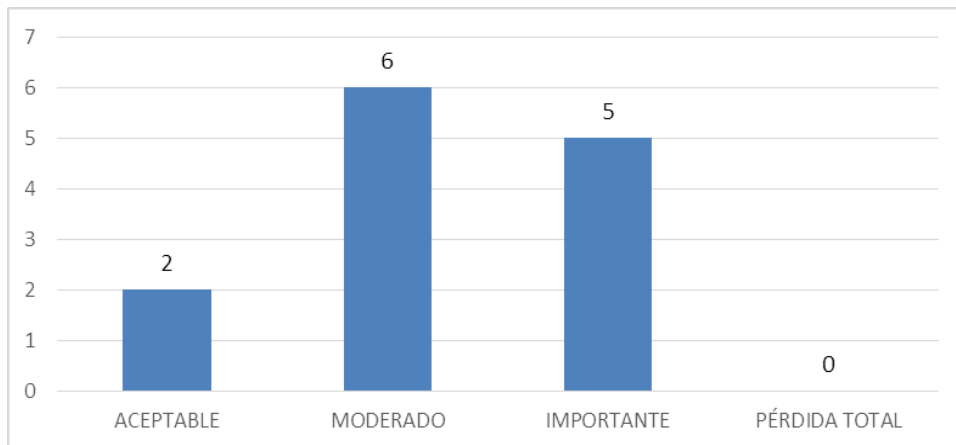
**Figura 8. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso tintorería.**



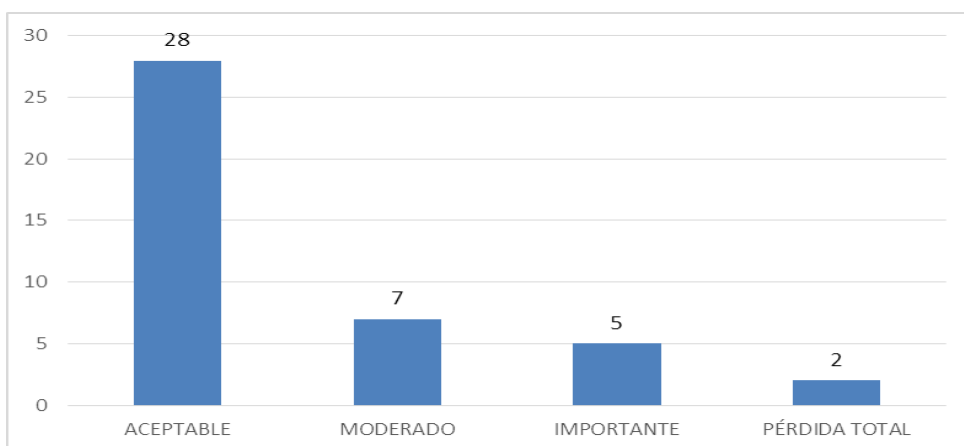
**Figura 9. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso laboratorio.**



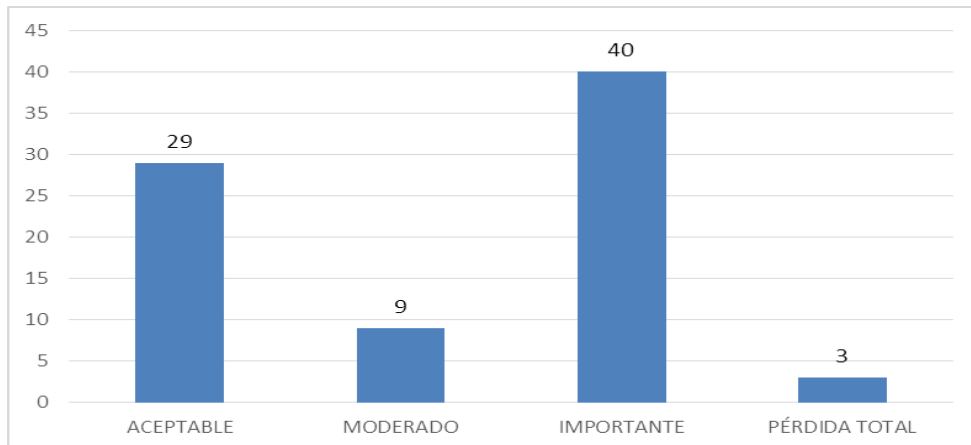
**Figura 10. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso almacén de productos químicos.**



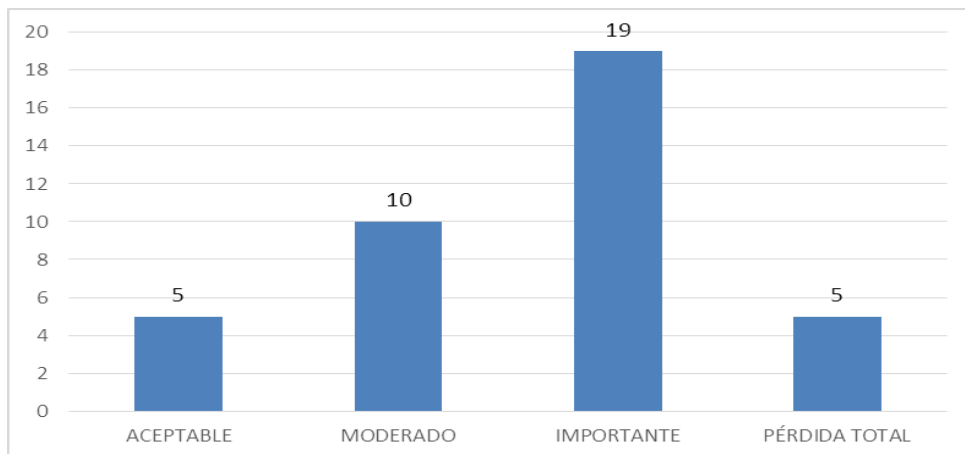
**Figura 11. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso almacén de materia prima y productos terminados.**



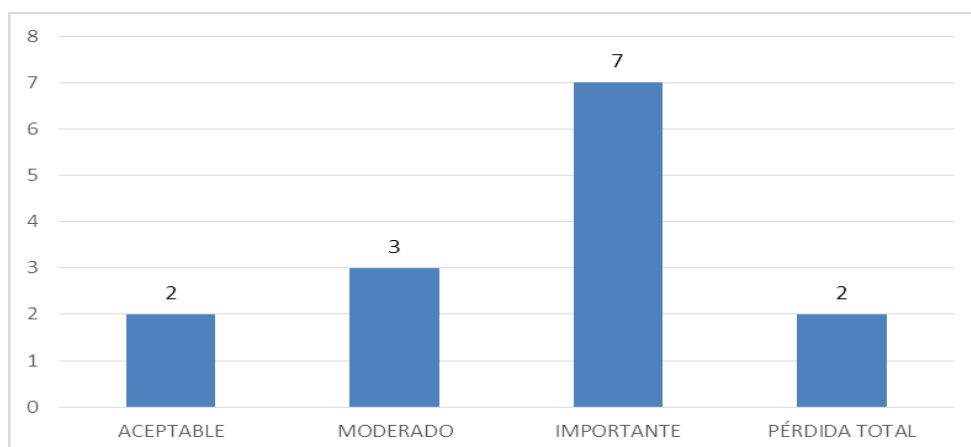
**Figura 12. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso control de calidad.**



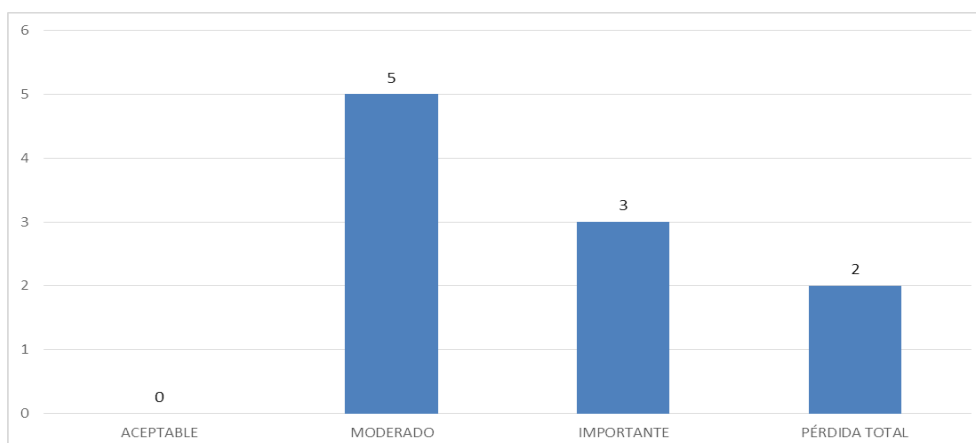
**Figura 13. Número de cada nivel de riesgo identificado para el proceso mantenimiento.**



**Figura 14. Número de cada nivel de riesgo identificado para los procesos fuera de las instalaciones del site.**



**Figura 15. Número de cada nivel de riesgo identificado para los procesos de terceros, visitas y vigilancia.**



La norma OHSAS 18001:2007, exige que se diseñe e implemente controles operacionales para aquellos riesgos que hayan sido calificados como significativos, por lo tanto, para el proceso administrativo se atendió los 7 riesgos significativos como se puede ver en el Figura 5, para el proceso de hilandería 44, para el proceso de tintorería 25, para el proceso de laboratorio 18, para el proceso de almacén de producto químicos 5, para el proceso de almacén de materia prima y productos terminados 7, para el proceso de control de calidad 43, para el proceso de mantenimiento 24, para los procesos fuera de las instalaciones del site 9 y para el proceso de terceros, visitas y vigilancia 5. En el Anexo 16 se detalla los controles operacionales diseñados para cada uno de los riesgos.

#### **4.3. DESARROLLO DE LA PLATAFORMA DOCUMENTARIA**

La documentación desarrollada para el sistema de gestión se compone de lo siguiente:

- Documentos
  - Política (ver Anexo 2).
  - Plan Anual de SST (ver Anexo 3).
  
- Procedimientos
  - Procedimiento de control de documentos y registros (ver Anexo 4).
  - Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (ver Anexo 8).



- Procedimiento de auditorías internas (ver Anexo 6).
- Procedimiento de reporte e investigación de accidentes (ver Anexo 5).
  
- Formatos para registros
  - Lista de verificación para inspecciones SOL (ver Anexo 8).
  - Registro de inspecciones internas (ver Anexo 9).
  - Registro de datos para estadísticas de seguridad y salud (ver Anexo 10).
  - Registro de estadísticas de seguridad y salud (ver Anexo 11).
  - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia (ver Anexo 12).
  - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos (ver Anexo 13).
  - Registro de auditorías (ver Anexo 14).
  - Registro de enfermedades ocupacionales (ver Anexo 15).
  - Registro de incidentes peligrosos y otros incidentes (ver Anexo 16).
  - Registro de accidentes de trabajo (ver Anexo 17).
  - Registro de equipos de seguridad o emergencia (ver Anexo 18).

## V. CONCLUSIONES

- El estudio de línea base nos confirma un avance del 26.03 por ciento de implementación de los requisitos de la Norma OHSAS 18001: 2007 en las prácticas de HILADOS S.A, lo cual se explica por la existencia de un área de seguridad y salud en el trabajo. Estos resultados permiten calcular el tiempo que se necesitará para la fase de implementación de todos los requisitos de la norma de referencia con el objeto de establecer un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El tiempo recomendado para la implementación es de 8 meses.
- El 52.39 por ciento de riesgos identificados y evaluados para HILADOS S.A. resultaron calificados como riesgos significativos. Por lo tanto, se priorizará la implementación de los controles operacionales propuestos para dichos riesgos, según figuran en las matrices IPERC. Dicha implementación se realizará mediante la relación de los riesgos con objetivos y programas de objetivos.
- Se identificó el uso de documentación existente y en uso para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto, la plataforma documentaria que se adoptará incluirá dicha documentación existente además de los planes, procedimientos y formatos para registros recomendados en la RM 050-2013TR.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se deberá concientizar a la alta dirección de HILADOS S.A. para que se involucre en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, y cumpla con el principio de liderazgo expuesto en la Ley Nro. 29783, por lo que se recomienda ejecutar charlas de sensibilización a nivel de las gerencias y jefaturas.
- Debido a la importancia y exigencia legal, en la fase de implementación se deberá programar reuniones con muestras de trabajadores para la validación de las matrices IPERC elaboradas. Asimismo, considerar que la metodología IPERC es dinámica así es que mediante su aplicación periódica se deberá actualizar la identificación y evaluación de riesgos.
- Ya que la concientización sobre los peligros a los que se exponen los trabajadores es una importante barrera frente a los accidentes, se recomienda se programe talleres prácticos para capacitar a los trabajadores en la aplicación de la metodología IPERC.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACMS (Grupo ACMS Consultores). 2013. Certificación de Normas: Requisitos. España. Consultado el 10 de julio de 2013. Disponible en <http://www.iso13485.es/ohsas-18001-prevencion-riesgos-norma-consultoria-certificacion.html>
2. AENOR. 2008. Norma OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - Requisitos. AENOR Ediciones. España.
3. AENOR. 2009. Norma OHSAS 18002:2008 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007. AENOR Ediciones. España. Pág. 6.
4. Bracamontes, R. 2007. Entrevista Especial del Diario GESTION: “El costo de los accidentes”. Consultado el 13 de julio de 2013. Disponible en <http://www.imcyc.com/ct2007/nov07/invitado.htm>
5. CENTRUM. 2010. Reporte Financiero Burkenroad Perú – Sector Textil del Perú. Lima. Pp. 4 – 8.
6. Chiner, M., Diego, J. y Alcaide J. 2004. Laboratorio de Ergonomía. Editorial Alfaomega. México D.F. Pp. 1.
7. De La Poza, J. 1996. Seguridad e Higiene Profesional. Editorial Paraninfo. 2da Edición. Madrid. Pp. 543 – 555.
8. Enriquez, A. 2006. La Norma OHSAS 18001 – Utilidad y Aplicación Práctica. Editorial FC. Madrid. Pp. 19.
9. FIDE (Formación Integral y Desarrollo Empresarial de UNMSM). 2012a. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional – Módulo II – Gestión de Prevención de Riesgos. Lima. Pág. 42.
10. FIDE (Formación Integral y Desarrollo Empresarial de UNMSM). 2012b. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional – Módulo II – Gestión de Prevención de Riesgos. Lima. Pág. 48.
11. FIDE (Formación Integral y Desarrollo Empresarial de UNMSM). 2012c.

Seguridad Industrial y Salud Ocupacional – Módulo II – Gestión de Prevención de Riesgos. Lima. Pág. 50.

12. GI (Grupo Imagen). 2012. Directorio de Calidad 2012. Editorial GI. Lima. Pág. 119.
13. González, E. 2013. Entrevista del Diario GESTION: “La seguridad en el trabajo y sus costos”. Consultado el 10 de julio de 2013. Disponible en <http://gestion.pe/empleo-management/ley-salud-y-seguridad-trabajo-reducira-mas-mitad-tasa-accidentalidad-2068467>
14. ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación). 2002. Guía Técnica Colombiana – Directrices para la Documentación del Sistema de Gestión de Calidad. Bogotá. Pág. 5-9.
15. IST (Instituto de Seguridad del Trabajo). 2002. Herramienta de Gestión Preventiva para el aseguramiento y mejoramiento continuo de la productividad, calidad y seguridad. Viña del Mar. Pág. 5.
16. MINTRA (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú). 2011. Anuario estadístico sectorial 2011. Consultado el 6 de julio de 2013. Disponible en <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=86&tip=86>
17. MINTRA (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú). 2012. Anuario estadístico sectorial 2012. Consultado el 6 de julio de 2013. Disponible en <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=86&tip=86>
18. MINTRA (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú). 2013a. Boletín estadístico mensual enero. Consultado el 6 de julio de 2013. Disponible en <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=86&tip=86>
19. MINTRA (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú). 2013b. Normas Legales. Consultado el 18 de julio de 2013. Disponible en <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=952&tip=949>
20. MINTRA (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo del Perú). 2013c. RM 050-2013-TR.
21. OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2005. Marco de promoción en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo. Conferencia Internacional del Trabajo. 93ava Reunión. Ginebra.
22. OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2010. Riesgos emergentes y nuevos modelos de prevención en un mundo de trabajo en transformación. Ginebra. Pág. 1.

23. PFS (PFS GRUPO). 2013. Web site PFS GRUPO. Consultado el 10 de julio de 2013. Disponible en [http://www.pfsggrupo.com/articulos\\_128/year\\_2013/month\\_01/la\\_importancia\\_de\\_ohsas\\_18001\\_en\\_la\\_internacionalizacion\\_de\\_las\\_empresas/](http://www.pfsggrupo.com/articulos_128/year_2013/month_01/la_importancia_de_ohsas_18001_en_la_internacionalizacion_de_las_empresas/)
24. Pola, A. y Palom, S. 1997. ISO 9000 y las Auditorías de Calidad. Editorial Gestión y Planificación Integral S.A. España.
25. REDOX (REDOX Asesoría y Proyectos SAC). 2012. Boletín de Escala de Multas del MTPE. Lima.
26. Sánchez J., Pizarro N. y Palomino A. 2007. Seguridad en el Trabajo. Editorial FC. 2da Edición. Madrid. Pp. 54-56.
27. Sánchez, Y. 2009. Optimización del cálculo de recursos productivos para cotización en una empresa de confecciones. Tesis de Administrador. UNMSM.
28. SIN (Sociedad Nacional de Industrias). 2012. Revista Institucional de la Sociedad Nacional de Industrias. Edición N<sup>o</sup> 872/Set. 2012. Lima. Pp. 12-17.
29. TECSUP. 2002. Gestión de la Prevención de Riesgos. Lima. Pp. 6-8.

## VIII. ANEXOS

### Anexo 1. Matriz IPERC: Oficinas - Administrativos

OFICINAS - ADMINISTRATIVOS					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IP&IS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
Administrativos (Personal administrativo)	Trabajo con computadora	Posturas inadecuadas	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculoesqueléticas										4	M	Í			Sillas Ergonomicas	Charla sobre Ergonomía según Cronograma de entrenamiento. / Instrucciones para pausas activas		
	Manipulación de equipos eléctricos	Manipulación de Instalaciones eléctricas	Contacto eléctrico	Shock eléctrico, quemaduras										2	O	O						
	Tránsito en la empresa	Tránsito por escaleras	Caída a distinto nivel	Lesiones graves											5	M	Í				Señalización/ Superficie antideslizante	
		Tránsito por las áreas	Caída al mismo nivel	Hematoma por contusiones, raspones											0	O	O					

OFICINAS - ADMINISTRATIVOS					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
		Tránsito por las áreas	Atropellamiento vehiculos	Contusiones, fracturas, muerte										8	M	Í					Señalización / Instructivo de manejo adecuado en planta	
	Manipulación de Tomacorrientes y Cableados	Manipulación de Instalaciones eléctricas	Contacto eléctrico	Shock eléctrico, quemaduras, muerte.										5	M	Í			Cableado organizado y aislado	Programa de Instalacion y correccion de Fluido Electrico. Checklist de seguridad.		
	Visitas a terceros de interés	Tránsito por carretera	Accidentes de tránsito	Lesiones graves										2	O	O						
		Instalaciones inadecuadas del tercero	Caidas al mismo nivel	Hematoma, raspones											C	O						
	Interaccion con terceros en instalaciones de la empresa	Tránsito por las áreas	Caída al mismo nivel	Hematoma, raspones											C	O						
	Iluminación de oficinas	Iluminacion inadecuada	Iluminacion inadecuada	Lesiones oculares										4	T	Í			Monitoreo de Iluminacion			



OFICINAS - ADMINISTRATIVOS					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
	Movimientos teluricos	Sismos	Sismos	Lesiones graves										8	M	Í					Charlas de Evacuacion. Simulacros segun cronograma	
	Incendio	Incendio	Incendio	Quemaduras, lesiones										8	M	Í					Charla sobre uso de extintores y prevencios de incendios.	

### Anexo 2. Matriz IPERC: Planta Hilandería

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IP&IS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
Conpras	Traslado de canillas, conos y madejas (inicial)	Manipulación manual de carga	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculó - esqueléticas										4	M	Í				Instructivo de Levantamiento Manual de Carga/ Pausas activas		
		Suelo resbaladizo, desigual	Caida a mismo nivel	Golpes, raspones												O	O					
		Uso de coches	Choque, volcadura	Fractura, golpes y cortes												C	O					
	Cambio de canillas, conos y madejas	Ergonomía inadecuada	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculó - esqueléticas												C	O					
		Trabajo repetitivo	Trabajo repetitivo	Cansancio visual, dolor de cabeza												C	O					
	Manipulación de máquinas	Uso de máquina conera	Uso de máquina conera	Cortes												C	O					

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinario	No Rutinario	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
			Uso de maquina conera	Atrapamiento en maquina										1	T	Í					RISST / Instructivo para uso de conera	
			Conos/rodetes expulsados	Hematomas por contusiones											C	O						
			Entorno termico inapropiado	Hipotermia, golpes de calor											C	O						
			Exposicion a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias										2	O	O						
		Exposicion a vapores de tintes (Empresa vecina)	Exposicion a vapores de tintes (Empresa vecina)	Afecciones respiratorias, alergias										4	M	Í			Monitoreo de Calidad del aire		Uso de respiradores	
		Uso de parafina, hilo tenido	Contacto con sustancias quimicas	Dermatitis											C	O						
		Goteras en el techo	Electrocucion	Shock eléctrico, quemaduras, muerte.										1	T	Í			Mantenimiento de infraestructura de planta	Checklist de Seguridad e infraestructura		

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S			Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP		
Traslado de canillas y conos (terminado)	Manipulación manual de carga	Manipulación manual de carga	Lesiones musculares - esqueléticas												C	O						
	Suelo resbaladizo, desigual	Caida a mismo nivel	Golpes, raspones												C	O						
	Uso de coches	Choque, volcadura	Fractura, golpes y cortes											4	M	Í		Mantenimiento Preventivo de equipos	Señalización			
Limpieza de maquinas y techo	Atrapamiento en maquina	Atrapamiento en maquina	Golpes, raspones											2	O	O						
	Ventanas y techos antiguos	Derrumbes	Lesiones graves											8	M	Í						
	Exposición a pelusas de algodón	Exposición a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias											0	O	O						

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?					Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR	RO	IS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP						
Preparatoria	Uso maquina Cardas	Exposicion a pelusas de algodón	Exposicion a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias										2	O	O													
		Atrapamiento	Atrapamiento	Golpes, raspones												C	O												
	Traslado de material	Traslado de material	Manipulacion manual de carga	Lesiones musculo - esqueléticas											2	O	O												
		Suelo resbaladizo, desigual	Caida a mismo nivel	Golpes, raspones												C	O												
	Uso maquina pabileras	Cambio de bobinas	Aletas expuestas	Golpes, raspones												C	O												
		Manipulacion de maquina	Electrocucion	Shock eléctrico, quemaduras											2	O	O												
		Suelo resbaladizo, desigual	Caida a mismo nivel	Golpes, raspones												O	O												

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)			¿Riesgo Significativo?			Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	2	O	O	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP			
	Traslado material terminado	Traslado material terminado	Manipulación manual de carga	Lesiones musculó - esqueléticas										2	O	O								
			Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones													C	O						
Almacén intermedios	Toma inventario inicial	Traslado de conos, rodetes y otros	Manipulación manual de carga	Lesiones musculó - esqueléticas										4	M	Í				Instructivo de Levantamiento Manual de Carga				
		Suelo resbaladizo, desigual	Caida a mismo nivel	Golpes, raspones												C	O							
		Precipitación de conos	Precipitación de conos	Golpes, raspones												C	O							
		Trabajo en computadora	Ergonomía inadecuada	Ergonomía inadecuada											4	M	Í			Uso de sillas ergonómicas	Charla sobre Ergonomía según Cronograma de entrenamiento.			

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
Despacho	Traslado de conos, rodetes y otros	Manipulación manual de carga	Lesiones muscular - esqueléticas											4	M	Í				Instructivo de Levantamiento Manual de Carga		
	Suelo resbaladizo, desigual	Caida a mismo nivel	Golpes, raspones												C	O						
	Precipitación de conos	Precipitación de conos	Golpes, raspones												O	O						
	Tránsito por áreas	Choques, Atropellos	Golpes, raspones												O	O						
	Exposición a ruido	Exposición a ruido	Lesiones auditivas												8	M	Í			Monitoreo de ruido	Registro de entrega de EPPs	Protectores auditivos
	Exposición a pelusas de algodón	Exposición a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias												1	T	Í				Registro de entrega de EPPs	Mascarilla
	Exposición a vapores de gaseadora	Exposición a vapores de gaseadora	Afecciones respiratorias, alergias												1	T	Í			Monitoreo de Calidad del aire	Registro de entrega de EPPs	Uso de respirador

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)		Nivel de Riesgo		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinario	No Rutinario	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR	RO	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP		
		Entorno termico inapropiado	Salida del ambiente	Hipotermia, golpes de calor										4	M	Í				Sistema de ventilacion	Registro de entrega de EPPs	Uso uniforme		
Retorcedora	Traslado de material	Suelo resbaladizo, desigual	Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones											C	O								
		Exposicion a ruido	Exposicion a ruido	Lesiones auditivas											8	M	Í			Monitoreo de ruido	Registro de entrega de EPPs	Protectores auditivos		
		Entorno termico inapropiado	Salida del ambiente	Hipotermia, golpes de calor											4	M	Í			Sistema de ventilacion	Instructivo para cambio de ambiente termico			
		Exposicion a pelusas de algodón	Exposicion a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias											1	T	Í				Registro de entrega de EPPs	Uso de mascarilla		
		Ventanas y techos antiguos	Derrumbes	Lesiones graves											1	T	Í			Mantenimiento de infraestructura de planta				
	Uso maquina retorcedora	Manipulacion maquina	Electrocucion	Quemaduras, shock electrico											4	M	Í			Programa de mantenimiento preventivo	Charla de Prevencion de Riesgo Electrico			



PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
			Atrapamiento	Golpes, raspones																		
			Expulsion violenta de conos, ollas	Golpes, raspones																		
Limpieza de maquinas	Atrapamiento en maquina	Atrapamiento en maquina	Golpes, raspones																			
	Ventanas y techos antiguos	Derrumbes	Lesiones graves											1	T	Í			Mantenimiento de infraestructura de planta			
Trasnporte de material	Traslado material	Manipulacion manual de carga	Lesiones musculo - esqueléticas											4	M	Í			Uso de coches para traslado de carga	Instructivo de Levantamiento Manual de Carga		
	Suelo resbaladizo, desigual	Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones												O	O						
Uso maquina dobladora	Manipulacion maquina	Electrocucion	Shock electrico, quemaduras											2	O	O						

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
			Atrapamiento	Golpes, raspones												C	O					
			Golpes con viajero	Golpes de aire												C	O					
			Expulsion violenta de conos	Lesiones graves										0		O	O					
			Rotura de hilo/apertura de tapa de seguridad	Golpes, raspones												C	O					
			Apertura accidental de tapas de seguridad cortas	Mutilacion de dedos										5	M	Í			Programa de mantenimiento preventivo	Instructivo de uso de maquina dobladora		
			Iluminacion inadecuada	Lesiones oculares										1	T	Í		Cambio de luminarias	Monitoreo de Iluminacion			
			Manipulacion manual de carga	Lesiones musculo - esqueléticas										4	M	Í				Instructivo de Levantamiento Manual de Carga		

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)			¿Riesgo Significativo?			Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos															
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		Emision de chispas por carbon en el viajero	Incendio	Quemaduras										0	O	O																			
		Exposicion a pelusas de algodón	Exposicion a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias										4	T	Í																			Mascarrilas, mandiles para recojo de merma
		Entorno termico inapropiado	Salida del ambiente	Hipotermia, golpes de calor										8	M	Í										Sistema de ventilacion	Instructivo para cambio de ambiente termico								
		Traslado material	Manipulacion manual de carga	Lesiones musculo - esqueleticas										0	O	O																			
		Suelo resbaladizo, desigual	Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones											O	O																			
Madeiras y gaseadora	Uso de maquina Madejera	Manipulacion maquina	Electrocucion	Quemaduras, shock electrico										2	O	O																			

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR	OS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
			Atrapamiento	Golpes, raspones												C	O						
			Exposicion a cenizas	Afecciones respiratorias, alergias										1	T	Í							Mascarillas
			Expulsion violenta de rodets	Golpes, raspones												C	O						
			Exposicion a vapores de (mercerizado) tintoreria	Afecciones respiratorias, alergias, intoxicacion										1	T	Í				Monitoreo de la Calidad de aire			Uso de respiradores
			Exposicion a vapores de café, aji (externo)	Afecciones respiratorias, alergias, intoxicacion										4	M	Í				Monitoreo de la Calidad de aire			Uso de respiradores
		Transporte de material	Manipulacion manual de carga	Lesiones musculo - esqueléticas										2	O	O							
		Suelo resbaladizo, desigual	Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones												C	O						

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
Uso de maquina gaseadora	Manipulacion maquina	Electrocucion	Quemaduras, shock electrico											2	O	O						
		Atrapamiento	Golpes, raspones													C	O					
		Exposicion a cenizas	Afecciones respiratorias, alergias, intoxicacion												4	M	Í					Mascarillas
		Precipitacion de conos	Golpes, raspones													C	O					
		Expulsion de conos	Golpes, raspones													C	O					
		Empalme de hilo	Cortes													C	O					
	Tanque de agua	Inundacion	Ahogamiento, afecciones respiratorias											4	M	Í			Mantenimiento de infraestructura de planta			

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?			Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR	RO	IS	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP						
		Exposcion a ruido	Exposcion a ruido	Lesiones auditivas										4	T	Í			Monitoreo de Ruido		Protectores auditivos						
		Transporte de material	Manipulacion manual de carga	Lesiones musculo - esqueléticas										2	O	O											
			Caida a mismo nivel	Golpes, raspones												C	O										
			Uso de coches	Fractura, golpes y cortes por volcadura o choque										6	M	Í			Mantenimiento Preventivo de equipos	Señalización/ recomendaciones para transito en planta							
		Limpieza de poza de gaseadora	Contacto con Soda caustica	Dermatitis, quemaduras										4	M	Í					Guantes						
		Encendido de valvula	Explosion de canerias de vapor a alta presion	Golpes, quemaduras										4	M	Í			Mantenimiento de cañerías de vapor	RISST							
		Manipulacion de maquina	Contacto electrico	Quemaduras, shock electrico										2	O	O											

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)			¿Riesgo Significativo?			Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR	O	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP		
Uso secadora de panqueque		Manipulación de maquina	Contacto con superficies caliente	Quemaduras										4	M	Í					RISST / Charla de Prevencion de Riesgo Electrico			
		Uso de batidora prep. Goma sapote	Contacto electrico	Quemaduras, shock electrico											4	M	Í					RISST / Charla de Prevencion de Riesgo Electrico		
			Trabajo repetitivo	Lesiones musculo - esqueleticas												4	M	Í					Charla sobre Ergonomia segun Cronograma de entrenamiento/ pausas activas	
		Empacamiento	Ergonomia inadecuada	Lesiones musculo - esqueleticas												4	M	Í					Charla sobre Ergonomia segun Cronograma de entrenamiento/ pausas activas	
			Exposicion a material particulado (pelusas)	Ahogamiento, afecciones respiratorias												4	M	Í						Uso de mascarilla

PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?					Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP											
Uso de prensadora	Ergonomia inadecuada	Manipulacion manual de carga	Lesiones musculuo - esqueléticas											4	M	Í				Charla de manejo manual de cargas/ pausas activas									
	Suelo resbaladizo, desigual	Caida a mismo nivel	Golpes, raspones											8	M	Í				Señalización									
Traslado material	Traslado material	Manipulacion manual de carga	Lesiones musculuo - esqueléticas											4	M	Í			Mantenimiento Preventivo de equipos	Charla sobre Ergonomia segun Cronograma de entrenamiento.									
	Suelo resbaladizo, desigual	Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones											6	M	Í			Mantenimiento de infraestructura de planta	Señalización									
	Uso de coches	Uso de coches	Fractura, golpes y cortes por volcadura o choque											8	M	Í			Mantenimiento Preventivo de equipos	Instructivo para transito seguro en planta									
Movimientos teluricos	Sismos	Sismos	Lesiones graves											8	M	Í				Charlas de Evacuacion. Simulacros segun cronograma									



PLANTA HILANDERÍA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
	Incendio	Incendio	Incendio	Quemaduras, lesiones										8	M	Í				Charla sobre uso de extintores y prevencios de incendios.	

**Anexo 3. Matriz IPERC: Planta Tintorería**

PLANTA TINTORERIA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO:Indice Riesgo Ocupacional (IR-O)			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?			Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	2	O	O	C	O	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP				
Armado de crudo	Transporte de material	Uso de coches	Ergonomia inadecuada	Lesiones musculoesqueleticas										2	O	O											
			Choques, atropellos	Golpes, fracturas.												2	O	O									
			Caida a mismo nivel	Golpes													C	O									
	Carga de bobinas en espadas	Ergonomia inadecuada	Ergonomia inadecuada	Lesiones musculoesqueleticas											2	O	O										
			Colocacion de chapas	Aplastamiento con chapa metalica	Golpes, cortes.												C	O									
			Seguro de portamaterial	Desprendimiento de seguro de portamaterial	Golpes												O	O									
Autoclavado	Colocacion de portamaterial	Uso del tecl	Desprendimiento de seguro de portamaterial	Golpes										O	O												

PLANTA TINTORERIA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IRIS)			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?					Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutina	No Rutina	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IRIS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP								
Dispensado de productos		Sustancias para desgrude	Contacto con acidos, alcalis (soda caustica, a. acetico, a. fosforico)	Quemaduras, dermatitis										4	M	Í				Instructivo para manejo de productos quimicos	Uso de guantes, caretas.								
		Caida al tanque	Caida al tanque	Golpes, fracturas.											4	M	Í			Colocacion de resguardo anticaida	Señalizacion								
		Sustancias para tenido	Contacto con carbonato, soda caustica.	Quemaduras, dermatitis											4	M	Í					Uso de guantes, caretas.							
		Sustancias para enjuague y acabado	Contacto con acido acetico.	Quemaduras, dermatitis											4	M	Í					Uso de guantes, caretas.							
		Sustancias para jabonado	Contacto con detergentes	Dermatitis																									
		Tuberias de vapor a presion	Contacto con	Quemaduras												2	O	O											
Descarga	Retiro de portamaterial	Uso del tecl	Desprendimiento de seguro de portamaterial	Golpes										6	M	Í				Señalizacion. Instructivo Manejo Seguro del Tecl									

PLANTA TINTORERIA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IRIS)		Nivel de Riesgo		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IRIS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP			
		Bobinas mojadas	Suelo resbaladizo	Caidas a mismo nivel										8	M	Í					Señalización, orden en el area de trabajo			
	Uso secadora	Superficie caliente	Contacto con superficies calientes	Quemaduras										4	M	Í					Señalización	Uso de guantes		
	Retiro de bobinas	Bobinas calientes	Contacto con bobina caliente	Quemaduras										4	M	Í						Uso de guantes		
	Transporte de bobinas al almacen intermedios	Uso de coches	Ergonomia inadecuada	Lesiones musculoesqueleticas										2	O	O								
Choques, atropellos			Golpes, fracturas.												6	M	Í			Mantenimiento Preventivo de equipos	Señalización / RISST			
Caida a mismo nivel			Golpes												6	M	Í			Mantenimiento Preventivo	Señalización / RISST			

PLANTA TINTORERIA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IRIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IRIS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
																			de equipos		
Preparado de floca	Apilado de floca	Agua caliente	Contacto directo con	Quemaduras, dermatitis										4	M	Í					Uso de guantes/mantil
	Llenado de tina	Levantamiento manual de carga	Ergonomia inadecuada	Lesiones musculoesqueleticas										4	M	Í				Charla sobre Ergonomia segun Cronograma de entrenamiento.	
Descarga de floca	Platos metalicos	Retiro de platos metalicos	Ergonomia inadecuada	Lesiones musculoesqueleticas										4	M	Í				Charla sobre Ergonomia segun Cronograma de entrenamiento.	
	Uso Centriguga	Manipulacion de centrifuga	Expulsion de materiales a velocidad	Golpes, cortes.											C	O					
			Atrapamiento	Golpes, cortes.												C	O				
Secado	Maquina secado MOHR	Uso de maquina MOHR	Contacto con superficies calientes	Quemaduras										4	M	Í					Uso de guantes

PLANTA TINTORERIA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IRIS)		Nivel de Riesgo		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IRIS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP			
			Entorno termico inadecuado	Golpes de calor										6	M	Í								
			Electrocucion	Shock electrico, muerte												1	T	Í					RISST / Charla de Prevencion de Riesgo Electrico	
	Maquina secadora de madejas de maquina secadora	Entorno termico inadecuado	Golpes de calor												6	M	Í					Instructivo para cambios termicos		
		Electrocucion	Shock eléctrico, quemaduras, muerte.												1	T	Í			Cableado organizado y aislado		RISST / Charla de Prevencion de Riesgo Electrico		
Mercerizado	Preparacion soluciones	Uso de soda caustica	Contacto directo con soda caustica	Quemaduras, dermatitis										4	M	Í					Instructivo Manejo Seguro de Productos quimicos	Guantes		
		Uso de acido acetico	Contacto directo con	Quemaduras, dermatitis											4	M	Í					Instructivo Manejo Seguro de Productos quimicos	Guantes, mandil	

PLANTA TINTORERIA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IRIS)			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?					Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinariedad		Incidencia		E	P	C	P	S	IRIS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP								
					Rutinariedad	No Rutinariedad	Propio	Terceros																					
	Descarga material	Retiro de hilo mercerizado	Contacto con residuos de soda en hilo	Quemaduras, dermatitis										2	O	O													
	Neutralizado, enjuague y acabado	Uso de sustancias químicas	Contacto con detergentes, secuestrantes, suavizantes, etc	Alergias, dermatitis										2	O	O													
	Secado	Carga y descarga	Levantamiento manual de carga	Lesiones musculoesqueleticas										4	M	Í					Charla sobre Ergonomía, instructivo de manejo de cargas								
Actividades varios	Uso de tableros electricos	Uso de tableros electricos	Electrocucion	Shock eléctrico, quemaduras.										2	O	O													
	Visita al cuarto de maquina, poza de efluentes	Limpieza, labores varias	Exposicion a ruido	Lesiones auditivas										1	T	Í			Monitoreo de ruido		Protectores auditivos								
			Entorno termico inadecuado	Golpes de calor											6	M	Í					Intructivo para cambio de ambiente termico							

PLANTA TINTORERIA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IRIS)			Nivel de Riesgo		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IRIS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP				
			Contacto con superficies calientes	Quemaduras										4	M	Í						Guantes			
		Supervisión de caldero	Explosión por sobrepresión de caldero	Quemaduras, muerte.										8	M	Í					Señalización / RISST	Guantes			
	Movimientos teluricos	Sismos	Sismos	Lesiones graves					3					8	M	Í					Charlas de Evacuacion. Simulacros segun cronograma				
	Incendio	Incendio	Incendio	Quemaduras, lesiones										8	M	Í					Charla sobre uso de extintores y prevencion de incendios.				



**Anexo 4. Matriz IPERC: Laboratorio**

LABORATORIO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPERC)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos							
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP			
Dispensado	Ingreso de recetas	Trabajo en computadora	Ergonomía inadecuado	Lesiones musculoesqueléticas										4	M	Í					Charla sobre Ergonomía/ pausas activas			
			Ergonomía inadecuado	Cansancio visual											4	M	Í			Pantallas con filtro	Charla sobre Ergonomía según Cronograma de entrenamiento.			
	Maquina Dispensadora	Lavado de tubos y frascos. Cambio de colorantes	Contacto directo con agua	Afecciones respiratorias, resfriados												C	O							
			Contacto directo con colorantes	Dermatitis													C	O						
			Contacto con detergente industrial	Dermatitis													C	O						
	Maquina AUTOLAB, Maquina Agitador	Pesado de colorantes	Aspiración de polvos de colorantes	Afecciones respiratorias, alergias												C	O							

LABORATORIO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-OIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
	AUTOLAB	Uso de	Electrocución	Shock eléctrico, quemaduras										2	O	O					
Tenido	Pipeteado de solución químicas	Uso de solución de sales, colorante, agua	Ingestión de sal industrial, colorantes.	Intoxicación										4	M	Í		Uso de bombillas de pipeteo			
			Contacto con agua	Afecciones respiratorias, resfriados													C	O			
	Manipulación de equipos	Maquina de tenido	Contacto directo con carbonato de sodio, soda cáustica	Dermatitis											4	M	Í			Instructivo Manejo Seguro de Productos químicos	Guantes, mandil
			Exposición a vapores químicos	Afecciones respiratorias, alergias, intoxicación.												4	M	Í		Campana extractora	
Contacto con superficie caliente			Quemaduras												4	M	Í		Uso de pinzas		Guantes de cuero
			Explosión de tubos a presión por T alta	Golpes, raspones.										6	M	Í				Señalización	

LABORATORIO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-OS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos						
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP		
	Neutralizado	Neutralizado	Contacto con Acido Acetico	Quemaduras, dermatitis										2	O	O							
			Exposicion a vapores quimicos	Afecciones respiratorias, alergias, intoxicacion												6	M	Í			Campanas extractora	Instructivo Manejo Seguro de Productos quimicos	Uso de respirador
	Jabonado	Uso cocina a gas	Contacto con superficie caliente	Quemaduras											4	M	Í			Cableado organizado y aislado		Guantes de cuero	
			Explosion	Golpes, raspones.												6	M	Í		Uso de cocinas electricas			
	Secado	Uso de secadora de planta tintoreria	Contacto con superficie caliente	Quemaduras											2	O	O						
		Transito por escaleras	Caidas a distinto nivel	Fracturas, golpes, raspones											4	M	Í				Señalizacion, superficie antideslizante		

LABORATORIO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-OS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
	Matizado	Uso de caja de luz	Entorno termico inadecuado	Golpes de calor										4	M	Í			Uso de ventilador			
			Ergonomia inadecuado	Lesiones musculoesqueleticas											4	M	Í				Charla sobre Ergonomia segun Cronograma de entrenamiento.	
			Electrocucion	Shock electrico, quemaduras											4	M	Í			Cableado organizado y aislado	RISST / Charla de Prevencion de Riesgo Electrico	
Formulacion	Formulacion	Uso de computadora, DataColor	Ergonomia inadecuado	Lesiones musculoesqueleticas									4	M	Í					Charla sobre Ergonomia segun Cronograma de entrenamiento.		
			Electrocucion	Shock electrico, quemaduras											4	M	Í			Cableado organizado y aislado	RISST / Charla de Prevencion de Riesgo Electrico	
Actividades varias	Limpieza del area	Uso de productos de limpieza	Contacto directo con sustancias quimicas de limpieza	Dermatitis										0	O	O						

LABORATORIO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-OS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
	Transito por diferentes areas	Transito por escaleras	Caidas a distinto nivel	Fracturas, golpes, raspones										8	M	Í				Señalización, piso antideslizante	
		Caidas a mismo nivel	Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones.											8	M	Í				Señalización / RISST/ piso antideslizante
	Movimientos teluricos	Sismos	Sismos	Lesiones graves										8	M	Í				Charlas de Evacuacion. Simulacros segun cronograma	
	Incendio	Incendio	Incendio	Quemaduras, lesiones										8	M	Í				Charla sobre uso de extintores y prevencios de incendios.	

### Anexo 5. Matriz IPERC: Almacén PQ

ALMACEN PQ					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					RO:Índice Riesgo Ocupacional (IP+IS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos							
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	RO:Índice Riesgo Ocupacional (IP+IS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP			
Recepción de productos químicos y colorantes	Revisión y verificación del pedido	Pesado	Levantamiento manual de carga	Lesiones musculares - esqueléticas										2	O	O								
	Trasvasado de sal industrial líquida	uso de tubo hechizo para trasvasar a envase propio	Precipitación de tanque	Golpes, raspones											6	M	Í		Uso de equipo dosificador de sal					
			Derrame de sal líquida. Contacto directo	Dermatitis, afecciones a la piel												6	M	Í		Uso de equipo dosificador de sal			Uso de Guantes	
	Transporte al almacén	Uso de estocka	ergonomía inadecuada	Lesiones musculares - esqueléticas											4	M	Í					Charla sobre Ergonomía/ instructivo de manipulación manual de cargas		
			caída a mismo nivel	Golpes, raspones												2	O	O						
			Atropellos, Choques, volcaduras	Fracturas, golpes, raspones													C	O						

ALMACEN PQ					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					RO:Índice Riesgo Ocupacional (IR-UIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos						
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP		
		Uso de tecl	Precipitacion de tanque	Golpes, raspones											O	O							
			Electrocucion	Shock electrico, quemaduras											4	M	Í			Cableado organizado y aislado	RISST / Charla de Prevencion de Riesgo Electrico		
Despacho	Fraccionamiento y pesado	Acidos, alcalis (en sacos y cilindros)	Contacto directo con sustancias quimicas	Dermatitis, afecciones a la piel										2	O	O							
			Exposicion a vapores quimicos	Afecciones respiratorias, alergias, intoxicacion												4	M	Í			Uso de campana extractora		Uso de respirador
			Levantamiento manual de carga	Lesiones musculo - esqueleticas												0	O	O					
		Suelo resbaloso	caida a mismo nivel	Golpes, raspones												C	O						
		Desorden, espacio reducido	caida a mismo nivel	Golpes, raspones													O	O					

ALMACEN PQ					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					RO:Índice Riesgo Ocupacional (IR-UIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	RO:Índice Riesgo Ocupacional (IR-UIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
	Movimientos teluricos	Sismos	Sismos	Lesiones graves										8	M	Í				Charlas de Evacuacion. Simulacros segun cronograma	
	Incendio	Incendio	Incendio	Quemaduras , lesiones										8	M	Í				Charla sobre uso de extintores y prevencios de incendios.	



**Anexo 6. Matriz IPERC: Almacén PT y MP**

ALMACEN PT y MP					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR <sub>OS</sub> )			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?			Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR <sub>OS</sub>	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP						
Entrega de productos terminados a cliente (Choferes y ayudantes)	Revisión del vehículo	Nivel de aceite	Contacto con lubricantes	Dermatitis										0	O	O											
		Limpieza de filtro de aire	Desplazamiento del vehículo	Atropello											0	O	O										
		Limpieza de pastillas de frenos	Asbesto particulado	Intoxicación											5	M	Í						Uso de mascarilla				
	Retiro material del almacén terminados	Uso Stocka	Precipitación de bolsas	Golpes, raspones												C	O										
			Suelo desigual (huecos)	Caida a mismo nivel													O	O									

ALMACEN PT y MP					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR <sub>OS</sub> )	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR <sub>OS</sub>	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
			Ergonomía inadecuada	Lesiones musculo - esqueléticas										6	M	Í				Charla sobre Ergonomía/ instructivo de manioulacion manual de cargas	
	Carga de material a vehiculo	Manipulacion manual de carga	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculo - esqueléticas										6	M	Í				Charla sobre Ergonomía/ instructivo de manioulacion manual de cargas	
			Caida a distinto nivel	Fracturas, golpes											6	M	Í			Mantenimiento de infraestructura de planta	Señalización
	Trasporte por carretera	Choques, volcaduras	Choques, volcaduras	Golpes, muerte										1	T	Í			Revisiones tecnicas	Charla sobre seguridad vial	
		Robos, asaltos	Robos, asaltos	Golpes, muerte											1	T	Í				Charla sobre seguridad vial, instructivo de transito seguro por las calles

ALMACEN PT y MP					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR <sub>OS</sub> )			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?			Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR <sub>OS</sub>	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP						
Entrega de material al cliente	Descarga y disposición de material en sus instalaciones	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculó-esqueléticas											2	O	O											
	Transito por escaleras	Caida a distinto nivel	Fracturas, golpes											2	O	O											
	Choques Atropellos	Choques Atropellos	Fracturas, golpes											2	O	O											
	Robos, asaltos	Robos, asaltos	Golpes, muerte											8	M	Í					Charla sobre seguridad vial, instructivo de tránsito seguro por las calles						
Compra/Recojo de materiales diversos	Planchas metal	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculó-esqueléticas											0	O	O											
	Respuestos diversos	Golpes, cortes	Golpes, cortes												C	O											

ALMACEN PT y MP					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR <sub>OS</sub> )	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
	Movimientos teluricos	Sismos	Sismos	Lesiones graves										8	M	Í					Charlas de Evacuacion. Simulacros segun cronograma	
	Incendio	Incendio	Incendio	Quemaduras, lesiones										8	M	Í					Charla sobre uso de extintores y prevencion de incendios.	

**Anexo 7. Matriz IPERC: C. Calidad**

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (MTRC)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
Actividades generales	Infraestructura, equipos y materiales	Iluminación inadecuada	Ergonomía inadecuada	Disminución de capacidad visual										7	T	Í				Charla sobre Ergonomía según Cronograma de entrenamiento.		
		Trabajo en computadora	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculoesqueléticas											4	M	Í				Charla sobre Ergonomía según Cronograma de entrenamiento.	
		Exposición a pelusas de algodón	Exposición a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias.											6	M	Í					Mascarilla / Uso de mandiles para recojo de merma

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-IRCO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
Análisis de fibra	Equipos energizados permanentemente	Equipos energizados permanentemente	Contacto con	Shock eléctrico, quemaduras										6	M	Í				RISST / Charla de Prevención de Riesgo Eléctrico		
		Transito por escaleras	Caidas a distinto nivel	Fracturas, golpes, raspones											4	M	Í				Señalización / superficie antideslizante	
		Transito por diferentes áreas	Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones.												O	O					
		Inspecciones al sótano	Contaminación por polvo.	Afecciones respiratorias, alergias.												O	O					
	Quemado de fibra	Quemado de fibra	Quemado de fibra	Afecciones respiratorias, alergias.											2	O	O					
Incendio		Quemaduras	Quemaduras											6	M	Í			Detectores de humo	Extintores en el área		

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (M-R)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
Extracción de lubricantes	Preparación y uso de soluciones de ac. Sulfúrico, ac. fórmico y soda cáustica	Microscopio	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculoesqueléticas										4	M	Í				Charla sobre Ergonomía/pausas activas		
		Exposición a vapores tóxicos	Exposición a vapores tóxicos	Afecciones respiratorias, intoxicación											4	M	Í			Campana extractora	Uso de respirador	
				Contacto con	Quemaduras, dermatitis											2	O	O				
	Uso de solventes (percloro o hexano)	Contacto con	Dermatitis												4	M	Í				Instructivo Manejo Seguro de Productos químicos	Uso de guante y mandil
		Exposición a vapores tóxicos	Exposición a vapores tóxicos	Afecciones respiratorias, intoxicación											2	O	O					

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-IRCO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos						
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP		
Pruebas en materia prima	Prueba de finura	Uso de maquina Spinlab	Contacto electrico	Shock electrico, quemaduras										4	M	Í			Cableado electrico organizado y aislado				
	Prueba de longitud	Revisión de algodón	Exposición a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias										2	O	O							
Pruebas en producción	Muestreo	Transito por escaleras	Caidas a distinto nivel	Golpes, raspones.											O	O							
		Transito por diferentes areas	Choques, Atropellos	Fracturas, golpes, raspones											6	M	Í				Señalización / instructivo de transito en planta		
			Ruido	Hipoacusia											1	T	Í			Monitoreo de ruido		Protectores auditivos	
			Traslado de material cortado en coches	Lesiones musculoesqueléticas											6	M	Í				Charla sobre Ergonomia segun Cronograma de entrenamiento		



C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m.1.1)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
	Pruebas en batan	Irregularidad en napa	Exposición a material particulado (algodón, cascarilla, otros residuos vegetales)	Afecciones respiratorias, alergias										2	O	O					
			Toma de muestra en maquina	Golpes, raspones.												C	O				
	Prueba en cardas	Titulación	Toma de muestra en maquina	Golpes											C	O					

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-IRCO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
		Uso de equipo electromecánico	Equipo USTER	Golpes											C	O						
		Uso de equipo electromecánico	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Golpes, atrapamiento de dedos											4	M	Í				Instructivo para uso de equipo Uster	
	Prueba en manuales	Uso de equipo electromecánico	Equipo USTER	Golpes												C	O					
		Uso de equipo electromecánico	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Golpes, atrapamiento de dedos											4	M	Í				Instructivo para uso de equipo Uster	
	Prueba en peinadora	Uso de equipo electromecánico	Equipo USTER	Golpes												C	O					
		Uso de equipo electromecánico	Maquina peinadora	Golpes, atrapamiento de											4	M	Í				Instructivo para uso de equipo Uster	

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-RO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
		co		dedos																		
		Uso de equipo electromecánico	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Golpes, Atrapamiento										4	M	Í				RISST		
	Prueba en pabileras	Uso de equipo electromecánico	Equipo Torsiometro	Golpes											C	O						
		Uso de equipo electromecánico	Equipo USTER	Ergonomia inadecuada											4	M	Í				Charla sobre Ergonomia	
		Uso de equipo electromecánico	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Golpes, atrapamiento de dedos											4	M	Í				Instructivo para uso de equipo Uster	
	Prueba en continuas	Uso de equipo electromecánico	Equipo Torsiometro	Golpes											C	O						

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-RO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
		Uso de equipo electromecánico	Equipo USTER	Ergonomía inadecuada										4	M	Í				Charla sobre Ergonomía/ pausas activas	
		Uso de equipo electromecánico	Equipo de Apariencia	Golpes, atrapamiento de dedos											C	O					
		Uso de equipo electromecánico	Equipo de resistencia	Ergonomía inadecuada										4	M	Í				Charla sobre Ergonomía	
		Uso de equipo electromecánico	Maquina continua	Ergonomía inadecuada										4	M	Í				Charla sobre Ergonomía	
		Uso de equipo electromecánico	Maquina Autoconer	Golpes, raspones.											C	O					

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-10)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Prueba en coneras	Uso de equipo electromecánico	Maquina Autoconer	Golpes, raspones.												C	O					
	Uso de equipo electromecánico	Contacto con sustancias químicas (parafina)	Golpes, raspones.												C	O					
	Uso de equipo electromecánico	precipitación de rodets	Golpes, raspones.												C	O					
	Uso de equipo electromecánico	Maquina Autoconer	Golpes, raspones.												C	O					
	Uso de equipo electromecánico	Maquina Autoconer 7 y 8 encendida	Golpes, raspones.												C	O					

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m. r.c)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
		todas las pruebas para ficha tecnica, segun cliente	atrapamiento en husos	Golpes, raspones.											C	O					
		Analisis de conos	Equipo Higrometro	Ergonomia inadecuada										4	M	Í					Charla sobre Ergonomia
		Uso de equipo electromecanico	Balanzas	Dano con Agujas										4	M	Í					RISST
		Control peso rodetes	Caidas a mismo nivel	Golpes, contusiones										4	M	Í					Señalizacion, superficie antideslizante
		Suelo resbaloso	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Fracturas, golpes, raspones										4	M	Í					RISST
	Prueba en retorcedoras	Uso de equipo electromecanico	Equipo Torsiometro	Golpes, raspones.											C	O					

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-IRCO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
		Uso de equipo electromecánico	Equipo USTER	Ergonomía inadecuada										4	M	Í				Charla sobre Ergonomía	
		Uso de equipo electromecánico	Equipo Estroboscopio	Golpes, atrapamiento.											C	O					
		Uso de equipo electromecánico	Entorno termico inadecuado	Golpes de calor										4	M	Í				Instructivo para cambios termicos	
		Uso de equipo electromecánico	Maquina continua	Golpes, raspones.											C	O					
		Uso de equipo electromecánico	Maquina Autoconer	Golpes, raspones.											C	O					
	Prueba en gaseadoras	Uso de equipo electromecánico	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Lesiones musculoesqueléticas										4	M	Í				Charla sobre Ergonomía	

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-10)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
		Uso de equipo electromecánico	Balanzas	Golpes											C	O						
	Prueba en madejera	Control peso madeja	Caidas a distinto nivel	Fracturas, golpes, raspones										4	M	Í				Señalización, superficie antideslizante		
Pruebas en tintorería	Muestreo	Transito por escaleras	Caidas a mismo nivel	Golpes, raspones.											C	O						
		Transito por diferentes areas	Choques, Atropellos	Fracturas, golpes, raspones											2	O	O					
		Ruido	Ruido	Hipoacusia											1	T	Í			Monitoreo de ruido		Protectores auditivos
		Suelo Resbaloso, accidentado (metal con hueco)	Suelo Resbaloso, accidentado (metal con hueco)	Fracturas, golpes, raspones											4	M	Í			Mantenimiento de infraestructura de planta	Señalización	



C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-IRCO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
		Uso de equipo electromecánico	Maquina Autoconer	Golpes, raspones.											C	O						
		Formacion de Babyconos	Maquina Calcetinera	Golpes, raspones.												C	O					
	Prueba igualacion	Tejido	Manipulacion maquina	Atrapamiento por faja											4	M	Í					RISST
		Maquina mecanica Devanador de Cinta	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Golpes, raspones.												C	O					
	Prueba tono	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Golpes, raspones.												C	O					
	Prueba solidez al lavado	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Contacto con sustancias quimicas	Golpes, raspones.												C	O					

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (m-10)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
		Preparacion solucion Detergente, carbonato de sodio y agua	Contacto con superficies calientes (recipientes )	Quemaduras										4	M	Í					Uso de guantes
		Uso equipo RAPID	Contacto con superficies calientes	Quemaduras										4	M	Í					Uso de guantes
		Uso equipo Secadora	Contacto con puerta	Quemaduras										4	M	Í					Uso de guantes
		Golpes con equipo	Golpes con equipo	Golpes, raspones.											C	O					
	Prueba de solidez al frote	Uso equipo Crock Meter	contacto con solucion de soda caustica	Golpes, raspones.											C	O					

C. CALIDAD					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (M-IRCO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
Control de mercerizado	Uso de equipo electromecánico	contacto con solución de soda caustica	Quemaduras, dermatitis											4	M	Í				Instructivo para uso de equipo para mercerizar	Uso de guantes
	Uso de equipo electromecánico	contacto con solución de soda caustica	Quemaduras, dermatitis											4	M	Í				Instructivo para uso de equipo para mercerizar	Uso de guantes
	Temperatura agua y solución soda caustica	Maquina mecanica Devanador de Cinta	Quemaduras, dermatitis											4	M	Í				Instructivo para uso de equipo para mercerizar	Uso de guantes
Pruebas en Extrusora	Titulo	Uso de equipo electromecánico	Ergonomia inadecuada	Golpes, raspones.											C	O					
	Elongacion	Estiramiento del hilo por fuerza	Cortes por hilo	Lesiones musculoesqueleticas										4	M	Í				Charla sobre Ergonomia	
	Extraccion de lubricantes	Uso de solventes (percloro o hexano)	Exposicion a vapores toxicos	Afecciones respiratorias,										4	M	Í					Uso de mascara y respirador



### Anexo 8. Matriz IPERC: Mantenimiento

MANTENIMIENTO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-ISO)		Nivel de Riesgo		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutina	No Rutina	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR-ISO	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP			
Mantenimiento maquinas y equipos general	Limpieza	Maquina encendida (cardas)	Atrapamiento	Fracturas, golpes, raspones										8	M	Í					RISST Manual de maquina			
		Trabajo en altura	Caida a distinto nivel	Fracturas, golpes, raspones											2	O	O							
		Material particulado	Exposicion a pelusas de algodón	Afecciones respiratorias, alergias.											4	M	Í						Mascarilla, mandil para recoger merma	
	Mantenimiento maquinas	Lubricacion	Uso de hidrocarburos	Afecciones respiratorias, intoxicacion, dermatitis											4	M	Í						Guantes de cuero	
		Montaje y desmontaje	Atrapamiento	Golpes, raspones.												O	O							

MANTENIMIENTO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-ISO)			Nivel de Riesgo		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutina	No Rutina	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR-ISO	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP				
		Levantamiento manual de carga	Ergonomía inadecuada	Lesiones musculoesqueléticas										2	O	O									
		Manipulación de herramientas	Manipulación de herramientas	Golpes, raspones.											C	O									
		Ruido	Exposición a ruido	Hipoacusia, dolor de cabeza, estrés										1	T	Í			Monitoreo de ruido		Protectores auditivos				
		Suelo resbaloso	Caida a mismo nivel	Golpes, raspones.											O	O									
		Contacto directo con agua	Contacto directo con agua	Afecciones respiratorias										0	O	O									
		Trabajo en espacios confinados	Trabajo en espacios confinados	Golpes, raspones.											C	O									
		Contacto con superficies calientes	Contacto con superficies calientes	Quemaduras										4	M	Í					Uniforme, guantes				

MANTENIMIENTO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-ISO)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinario	No Rutinario	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
		Trabajos en altura	Caida a distinto nivel	Fracturas, golpes, raspones										6	M	Í			Arnes de seguridad			
Mantenimiento de equipos eléctricos	Mantenimiento de subestaciones eléctricas	Subestaciones eléctricas	Subestaciones eléctricas intervenidas	Quemaduras, electrocución, muerte										5	M	Í				Senalización, Charla Prevencion del Riesgo Electrico	Botas, guantes y casco dielectricos	
	Mantenimiento, montaje, desmontaje de equipos e instalaciones electricas	Líneas eléctricas intervenidas	Líneas eléctricas intervenidas	Quemaduras, electrocución, muerte											1	T	Í				Senalización, Charla Prevencion del Riesgo Electrico	Botas, guantes y casco dielectricos
		Herramientas manipuladas	Herramientas manipuladas	Golpes, cortes												C	O					
		Sustancias químicas (sales, acidos)	Sustancias químicas (sales, acidos)	Afecciones respiratorias, quemaduras.											2	O	O					
		Conexiones eléctricas inadecuadas	Conexiones eléctricas inadecuadas	Electrocución											4	T	Í				Senalización, Charla Prevencion del Riesgo Electrico	Botas, guantes y casco dielectricos

MANTENIMIENTO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-LS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
		Ruido	Exposición a ruido	Hipoacusia, dolor de cabeza, estrés										8	M	Í			Monitoreo de Ruido		Protectores auditivos
Mantenimiento de equipos en altura	Mantenimiento y cambio de equipos en altura	Trabajos en altura	Caida a distinto nivel	Fracturas menores o luxaciones por caída a distinto nivel										4	M	Í				Señalización, instructivo de trabajos en altura	Línea de vida, arnes
Inspección de sistemas de Seguridad	Inspección de válvulas de seguridad	Trabajos en altura	Caida a distinto nivel	Golpes, cortes										4	M	Í				Señalización / Instructivos	Línea de vida, arnes
		Dispositivos de seguridad manipulados	Posturas no ergonómicas	Lesiones musculoesqueléticas											4	M	Í			Monitoreo de Riesgo Disergonomico	Charla sobre Ergonomia
Actividades varias y tercerizados	Cambio de chaqueta de calentamiento en tuberías de vapor	Revisión y cambio de chaquetas aislantes	Polvo de lanilla del material aislante	Afecciones respiratorias										2	O	O					
		Trabajos en altura	Caida a distinto nivel	Fracturas menores o luxaciones por caída a distinto nivel											2	O	O				



MANTENIMIENTO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-LS)		Nivel de Riesgo		¿Riesgo Significativo?		Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR-LS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP			
		Superficies calientes	Contacto directo con	Quemaduras										2	O	O								
	Trabajos de soldadura por oxiacetilénica, soldadura por arco eléctrico y esmerilado	Uso arco eléctrico.	Uso arco eléctrico.	Quemadura por descarga eléctrica										4	M	Í						Uso de máscara, lentes, guantes, escarpines, botas		
		Enrollado inadecuado de los cables de conexión a la red.	Enrollado inadecuado de los cables de conexión a la red.	Golpes por caída a mismo nivel										4	M	Í					Instructivo para soldado	Uso de Epps para soldado		
		Deficiente ventilación en la labor de soldado.	Deficiente ventilación en la labor de soldado.	Afección respiratoria										4	M	Í						Pausas activas		
		Altas temperaturas y chispas	Altas temperaturas y chispas	Quemaduras										4	M	Í						Instructivo para cambios de ambiente termico	Uso de Epps para soldado	

MANTENIMIENTO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-LS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos					
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutina	No Rutina	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP	
		Generación de partículas de soldadura, corte y esmerilado.	Generación de partículas de soldadura, corte y esmerilado.	Afecciones respiratorias										4	M	Í			Uso de pantallas para soldado		Uso de respirador	
		Herramientas manipuladas	Herramientas manipuladas	Golpes, cortes											4.00	M	Í				Charlas de 5 minutos antes del trabajo	Uso de guantes
	Mantenimiento de equipos de aire acondicionado	Conexiones eléctricas inadecuadas	Conexiones eléctricas inadecuadas	Electrocución											5.00	M	Í					Botas, guantes y casco dieléctricos
		Herramientas manipuladas	Herramientas manipuladas	Golpes, cortes											.00	C	O					
	Calibración de válvulas de seguridad	Iluminación inadecuada	Iluminación inadecuada	Disminución de la capacidad visual											5.00	M	Í			Monitoreo de Iluminación		
Actividades de Mantenimiento	Infraestructura, equipos y materiales	Conexiones eléctricas inadecuadas	Conexiones eléctricas inadecuadas	Electrocución, incendio										7.00	T	Í			Mantenimiento de Infraestructura a Planta	Uso de extintores		
		Movimiento sísmico	Movimiento sísmico	Golpe, caída, atrapamiento, estrés											2.00	O	O					

MANTENIMIENTO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-LS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
		Equipos, instalaciones intervenidas	Equipos, instalaciones intervenidas	Lesiones musculoesqueléticas, quemaduras, electrocución										1.00	T	Í			Mantenimiento de Infraestructura a Planta	Charlas de 5 minutos antes del trabajo	EPPs
		Herramientas manipuladas	Herramientas manipuladas	Golpes, cortes										.00	C	O					
	Tránsito en las instalaciones para la labor de mantenimiento	incendio de las áreas	incendio de las áreas	Quemadura, asfixia										4.00	M	Í				Plan de contingencia / Simulacros / Senalización	
	Movimientos teluricos	Sismos	Sismos	Lesiones graves										8	M	Í				Charlas de Evacuacion. Simulacros segun cronograma	
	Incendio	Incendio	Incendio	Quemaduras, lesiones										8	M	Í				Charla sobre uso de extintores y prevencion de incendios.	

### Anexo 9. Matriz IPERC: Fuera de trabajo

FUERA DE TRABAJO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)			Nivel de Riesgo			¿Riesgo Significativo?					Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR	RO	IS	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP						
Fuera del ambiente de trabajo originado por terceras empresas vecinas (dentro y fuera de las instalaciones)	Operaciones de empresas externas	Emisiones atmosféricas (combustion)	Exposicion directa	Afecciones respiratorias										6	M	Í					Monitoreo de Calidad de Aire								
	Operaciones de empresas internas del site (Empresa vecina)	Emisiones atmosféricas (colorantes)	Exposicion directa	Afecciones respiratorias											7	T	Í					Monitoreo de Calidad de Aire							
		Desorden en vía de transitol	Caida a mismo nivel	Golpes y fracturas por atropello											8	M	Í						Instructivo para transito seguro en calles						
		Incendio en instalaciones	Incendio en instalaciones	Quemaduras, afecciones respiratorias											4	M	Í						Simulacros						
		Manipulacion inadecuada de equipos	Manipulacion inadecuada de equipos	Golpes, cortes.														O	O										
Fuera del ambiente de trabajo	Entrenamiento de las brigadas	Malas maniobras	Malas maniobras	Golpes, caídas													C	O											

FUERA DE TRABAJO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IPxIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos						
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP		
originado por personal de HILADOS S.A.		Manguera en piso	Caida a mismo nivel	Golpes, cortes.												C	O						
		Exposición directa al agua	Exposición directa al agua	Afecciones respiratorias													2	O	O				
	Eventos de camaradería de la empresa	Agua café o bebida caliente	Derrames	Quemaduras													2	O	O				
	Reuniones con el cliente	Conducción inadecuada	Atropello, choques, volcaduras	Fractura, golpes y cortes													4	M	Í				Sensibilizacion en Educacion vial
		Transito peatonal	Atropello, robos	Fracturas, muerte.													8	M	Í				Instructivo para transito seguro en calles
	Alimentación en el Comedor	Piso resbaladizo	Caida a mismo nivel	Golpes, cortes.													8	M	Í				Instructivo para transito seguro en calles
		Alimento mal digerido	Alimento mal digerido	Atragantamiento, asfixia, alergias													7	T	Í				Plan de eergencia primeros auxilios

FUERA DE TRABAJO					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IP-xIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP
		Alimento en mal estado	Alimento en mal estado	Infección estomacal										8	M	Í			Control de condiciones del comedor	Inspecciones no avisadas	

### Anexo 10. Visitas – Vigilancia - Limpieza

VISITAS - VIGILANCIA - LIMPIEZA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (IR-O)			¿Riesgo Significativo?			Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos				
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S	IR-O: Índice Riesgo Ocupacional (IR-O)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP			
Visitas de proveedores, contratistas y trabajos varios (carpintería, mantenimiento o gral. de infraestructura)	Todas las actividades	Conducción inadecuada de vehículos	Atropello, choques, volcaduras.	Fracturas, golpes, cortes.										0	O	O								
		Vehículos en mal estado	Vehículos en mal estado	Fractura por atropello, golpes y cortes por volcadura o choque											0	O	O							
		Movimiento sísmico	Movimiento sísmico	Golpe, caída, atrapamiento, estrés											0	O	O							
		Desorden en instalaciones	Desorden en instalaciones	Golpes por caída al mismo nivel											0	O	O							
	Factor Psicosocial	Comportamiento humano inadecuado (prisa, complacencia)	Comportamiento humano inadecuado (prisa, complacencia)	Golpes, contusiones por caída al mismo o distinto nivel											0	O	O							

VISITAS - VIGILANCIA - LIMPIEZA					Actividad		Incidencia		EVALUACIÓN DEL RIESGO					IRO: Índice Riesgo Ocupacional (ID-RIS)	Nivel de Riesgo	¿Riesgo Significativo?	Control Operacionales a Implementar para los Riesgos Significativos						
Proceso	Actividades del Proceso que generan el Peligro	Descripción del Peligro	Evento Peligroso	Daño	Rutinaria	No Rutinaria	Propio	Terceros	E	P	C	P	S				Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Controles Administrativos	EPP		
Limpieza	Limpieza de oficinas, planta y SSHH	Limpieza de oficinas, planta y SSHH	Exposición a polvo	Afecciones respiratorias, alergias										4	M	Í			Equipos automatizados		Uso de mascarilla		
			Exposición a ruido	Hipoacusia, dolor de cabeza												1	T	Í			Monitoreo de Ruido		uso de protectores auditivos
			Contacto con agua	Afecciones respiratorias, resfrios												4	M	Í					EPPs
			Uso de sustancias químicas de limpieza	Dermatitis, alergias.												4	M	Í				Charla manejo seguro de productos químicos	
Vigilancia	Servicio de custodia y vigilancia	Agresiones físicas	Agresiones físicas	Golpes, cortes. Muerte.										4	T	Í					Instructivos de recepción de visitantes		



### Anexo 11. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

<b>HILADOS S.A.</b>	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>DOCUMENTO</b>
		Código: Único
		Ver:1

En *HILADOS S.A.*, empresa dedicada a la *Producción y Servicio de Hilandería y Tintorería de Algodón*, estamos comprometidos a la prevención de lesiones, danos y deterioros a la salud que puedan sufrir los miembros de nuestra organización, mediante el mantenimiento de un ambiente de trabajo con riesgos gestionados.

Por esta razón, buscamos mejorar continuamente el desempeño y eficacia de nuestro Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo así como con el cumplimiento de los requisitos legales vigentes, requisitos suscritos y normas internas que pudieran generarse en la empresa, en materia de seguridad y salud.

<b>CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS</b>				
<b>Ver.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Realizado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
	15/12/2013	Emisión	Jefe de SST	Gerente General
<b>Identificación de las modificaciones</b>				

**Anexo 12. Plan Anual de SST.**

<b>HILADOS S.A.</b>	<b>ANEXO X: PLAN ANUAL DE SST</b>	MANUAL
		Código: M-01
		Ver:1

<b>CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS</b>				
<b>Ver.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Realizado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
	15/12/2013	Emisión	Rodolfo Moscoso	Gerente General
<b>Identificación de las modificaciones</b>				

## **1. PROPÓSITO**

### **1.1. Objetivo.**

Establecer las directrices generales relacionadas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, asegurando la planificación de la actividad preventiva y la mejora continua del mismo.

### **1.2. Alcance.**

Aplica a todas las áreas operativas y administrativas de HILADOS S.A., contratistas y visitantes. A todos los procesos, actividades rutinarias, no rutinarias, cambios en general y proyectos a ejecutarse por HILADOS S.A.

## **2. LÍNEA DE BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Para realizar una primera aproximación del desempeño de nuestra organización en materia de seguridad y salud en el trabajo se aplicó una Lista de Verificación para Diagnóstico de SGSST, elaborada según el estándar internacional OHSAS 18001:2007. Los resultados la misma fueron presentados a la Gerencia y se utilizaron como base de la planificación del SGSST. Asimismo se ha desarrollado un IPER Base.

## **3. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

La Gerencia General de HILADOS S.A., como muestra de su compromiso con la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales ha emitido el documento *Política de Seguridad y Salud en el Trabajo*, disponible para los trabajadores y demás partes interesadas.

## **4. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

El Comité de SST ha sido conformado de manera paritaria, permitiendo a los trabajadores escoger a sus representantes mediante un proceso electoral secreto y directo. Este proceso se ha llevado a cabo según los requerimientos legales expuestos

en la Ley N<sup>o</sup> 29783 y su respectivo reglamento, asegurándose que el mismo cumpla con competencias necesarias para cumplir con sus funciones.

El CSST está conformado por 3 representantes del empleador y 3 representantes de los trabajadores y establecido de la siguiente manera:

<b>Estructura del comité</b>
Presidente
Secretario
Miembro
Miembro
Miembro
Miembro

HILADOS S.A. ha elaborado un Reglamento Interno de SST y lo ha entregado a todos los miembros de la organización, para favorecer la prevención de accidentes y enfermedades en el trabajo.

## **5. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Nuestra organización ha adoptado la metodología IPER para garantizar una identificación de peligros y evaluación de riesgos constante. El detalle de dicha metodología se encuentra en el ***P-01 Procedimiento IPER.***

Para registrar los resultados de este proceso se usa el *P-01-F-01Registro IPER*, disponible para todos los trabajadores de la empresa y demás partes interesadas.

## 6. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

### 6.1. Responsabilidades:

Nuestra organización define responsabilidades en materia de seguridad y salud en el trabajo en todos los niveles de su estructura orgánica:

#### a) Gerente General:

- Liderar la implementación del SGSST.
- Revisar y aprobar el Plan Anual de SST.
- Revisar y aprobar documentación del SGSST.
- Asegurar la disponibilidad de recursos para la implementación y desarrollo del SGSST.

#### b) Administrador:

- Canalizar la disponibilidad inmediata de recursos para la implementación.
- Brindar el soporte logístico para las actividades del SGSST.
- Impulsar la participación del personal en el SGSST.

#### c) Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Hacer cumplir las normativas sectoriales de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Diseñar el Programa Anual de seguridad y salud en el Trabajo.
- Investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades que ocurran en el centro de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de los mismos.
- Verificar el cumplimiento de la implementación de las recomendaciones, así como la eficacia de la misma.
- Hacer visitas de inspección periódicas a las áreas administrativas, áreas operativas, obras, instalaciones, maquinaria y equipos en función de la SST.
- Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, simulacros, etc.
- Asegurarse que los trabajadores reciban una adecuada formación sobre SST.
- Colaborar con los servicios médicos.
- Programar y coordinar la ejecución de las auditorías.
- Reportar a la gerencia de la empresa el desempeño del SGSST.

**d) Comité de SST:**

- Revisar y aprobar documentación del SGSST.
- Reunirse mensualmente para tratar temas de seguridad y salud en el trabajo.
- Hacer cumplir las normativas sectoriales de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Hacer visitas de inspección periódicas a las áreas administrativas, áreas operativas, obras, instalaciones, maquinaria y equipos en función de la SST.
- Reportar a la gerencia de la empresa el desempeño del SGSST.

**e) Jefaturas**

- Incentivar el cumplimiento de normas por parte de los operarios.
- Impulsar la participación del personal en el SGSST.

**f) Operarios:**

- Cumplir con las normas internas de la empresa y las recomendaciones del Jefe de SST.
- Aplicar la metodología IPER antes de iniciar sus actividades.
- Informar sobre cualquier peligro que consideren significativo.
- Suspender actividades cuando los controles determinados sobre un peligro no se hayan implementado.

## **7. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Se ha definido un conjunto de capacitaciones que se han de completar para favorecer las competencias en materia de SST de nuestro personal. Estas han sido incluidas en el documento del SGSST, denominado *Programa Anual de SST - 2014*.

## **8. PROCEDIMIENTOS.**

Nuestra organización ha establecido los siguientes procedimientos documentados para nuestro SGSST:

- *P-01 Procedimiento para Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles.*
- *P-02 Procedimiento para el Reporte e Investigación de Accidentes.*
- *P-03 Procedimiento para Auditoria Interna.*
- *P-04 Procedimiento para el Control de Documentos y Registros.*
- *P-05 Procedimiento de Respuesta a Emergencias.*

## **9. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Se ha implementado un sistema de inspecciones internas denominado INSPECCIONES SOL, las cuales tienen por objetivo asegurar que tanto en las instalaciones como en las obras ejecutadas se mantenga la SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA (SOL). Para ello se ha diseñado las siguientes herramientas:

- *F-02 Lista de Verificación de Inspecciones SOL.*
- *F-03 Registro de Inspecciones Internas SOL.*

## **10. SALUD OCUPACIONAL**

Nuestra organización mantiene un Servicio de Vigilancia de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante un equipo profesional común a varias empresas, el cual, brinda asesoría en materia de seguridad y salud en el Trabajo.

## **11. PLAN DE CONTINGENCIAS**

Se ha establecido procedimientos y acciones básicas de respuesta que se toman para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva en el caso de un accidente y/o estado de emergencia durante el desarrollo del trabajo, el cual se presenta en el documento del SGSST, denominado *P-05 Plan de Respuesta a Emergencias*.

## **12. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INDICENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

El proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los incidentes y accidentes constituye una herramienta de mejora continua de nuestro SGSST. Por ello la finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permitirnos tomar acciones correctivas y preventivas ante la recurrencia de los mismos.

Por tal razón, nuestra organización ha definido un procedimiento documentado para cumplir con este proceso, denominado *P-02 Procedimiento de Reporte e Investigación de Accidentes*.

### **13. AUDITORÍAS**

Con el propósito de garantizar una implementación eficaz del SGSST se ha previsto la realización periódica de auditorías internas, las mismas que se realizan según lo estipulado en el *P-03 Procedimiento de Auditorías*.

Además, para asegurar una correcta planificación de las mismas se ha incluido en la documentación del SGSST, los siguientes registros:

- *F-14 Registro de Programa de auditorías*
- *F-15 Registro para Plan de la auditoría.*

### **14. ESTADÍSTICAS**

Nuestra organización mantiene registro de todos los eventos relacionados al SGSST, por ello de manera periódica el Supervisor de Seguridad actualiza las estadísticas referentes al SGSST mediante los siguientes registros:

- *F-03 Registro de Datos para Estadísticas.*
- *F-04 Registro de Estadísticas.*

### **15. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN**

#### **15.1. Presupuesto:**

A principios de año se presenta el cuadro de presupuesto a la Gerencia, quien mantiene el registro del mismo. Dicho presupuesto, habiendo sido aprobado se ha puesto a disposición del SGSST mediante el responsable de la Administración de la organización.

#### **15.2. Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

Para favorecer la realización del conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud para el trabajo, se ha establecido el *Programa Anual SST - Capacitaciones - Inspecciones*, disponible para todos los miembros de la organización.



## **16. MANTENER LOS REGISTROS.**

Se ha diseñado el procedimiento **P-04 Control de Documentos y Registros**, en concordancia y cumplimiento del artículo 35 de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **17. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR EL EMPLEADOR.**

La revisión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo será realizada por la Gerencia, por lo menos una (1) vez al año.

Las conclusiones que resulten de dicha revisión serán registradas y comunicados:

- a) A las personas responsables de los aspectos críticos y pertinentes del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para que puedan adoptar las medidas oportunas.
- b) Trabajadores en general.

**Anexo 13. Control de Documentos y Registros**

<b>HILADOS S.A.</b>	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	<b>PROCEDIMIENTO</b>
		Código: P-01
		Ver:2

<b>CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS</b>				
<b>Ver.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Realizado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
	04/10/2013	Modificación	RED	Gerente General
<b>Identificación de las modificaciones</b>				

## 1. Objetivo

Regular la documentación (incluidos registros) del sistema de gestión de calidad, con la finalidad de estandarizar el proceso de elaboración, identificación, registro, mantenimiento, actualización, distribución, almacenamiento, conservación, trazabilidad y recuperación de la misma, de tal forma que siempre se utilicen documentos vigentes y estén disponibles en los lugares pertinentes y para las autoridades que los soliciten.

## 2. Personal involucrado

- Representante de la dirección.
- Responsables de área.

## 3. Términos y conceptos

- SGC. Sistema de gestión de la calidad
- RD. Representante de la dirección.

## 4. Descripción del procedimiento

### 4.1. General

4.1.1. **Creación y propuesta de modificación.** Todo personal de la empresa puede proponer modificaciones a los documentos existentes en el sistema y crear nuevos documentos, solicitando al RD la evaluación de la propuesta, el cual en caso de aprobar la modificación procederá según el punto 4.2.2. Para ello, en caso de documentos nuevos deberán tomar como modelo:

- Manual de calidad
- Este procedimiento
- Cualquier instructivo existente
- Cualquier formato existente dependiendo de qué documento se desee crear.

### 4.2. Específico

4.2.1. **Controles Generales.** Se llevará un control general en el Formato P-01 F-02 Registro Maestro, donde figurará el listado de todos los documentos del SGC, los usuarios de los mismos y las versiones vigentes. Asimismo, serán los usuarios los responsables del cuidado de los registros. De igual modo, los registros serán archivados en cada área. Los registros digitales, serán conservados siguiendo un orden lógico en las carpetas del sistema.

4.2.2. **Aprobación.** Los documentos deberán contar con una aprobación previa a su emisión por parte del Gerente General y el RD, especificado en el documento en el caso de los procedimientos y manuales. Para los formatos de registros la aprobación será representada por la firma del RD en el registro maestro, donde figuran las versiones vigentes, representadas por la última fecha de actualización. En los documentos que se considere

necesario trazar a quien(es) elaboraron documentos, se incluirá este campo también.

- 4.2.3. **Revisión y actualización.** Cada usuario es responsable de la continua revisión de los documentos que maneja, debiendo informar al RD de cualquier cambio pertinente. Adicionalmente, el RD efectuará (una vez al año) una revisión general documentaria en la que se actualizarán los documentos que sean necesarios, incluida la política de calidad, realizando las modificaciones pertinentes y eliminando las versiones anteriores, esta revisión también comprenderá una verificación por área de la existencia, retención y versiones de los documentos y registros estipulados en el P-01 F-02 Registro Maestro versus los existentes en el área.

Luego de la revisión los documentos y registros serán aprobados por el Gerente General y el RD mediante la firmas de este en el registro maestro.

En caso los documentos sufrieran cambios en sus versiones, el RD solicitará a todo el personal, mediante comunicado o verbalmente, que entregue aquellos documentos obsoletos o cuya legibilidad haya disminuido; luego de lo cual se procederá a su eliminación. Si por cualquier motivo un usuario conserva algún documento que haya perdido vigencia o haya sido reemplazado, este debe ser sellado con la marca “OBSOLETO” en la primera cara. Para el caso de los registros digitales y evitar el uso no intencionado de los archivos obsoletos estos se diferencian por la fecha última de actualización y en carpetas específicas.

En la revisión el RD solicitará los registros cuyo tiempo de retención haya vencido para su eliminación o archivo según implicancias legales.

- 4.2.4. **Modificación.** Los cambios efectuados en los procedimientos y manuales, deberán figurar en los mismos de manera expresa ( la última modificación, obligatoriamente) así como la fecha de la última revisión y la versión del documento vigente. Esto figurará en la primera hoja de cada documento. En el caso de los formatos de registro será únicamente la fecha de actualización lo que identifique la versión vigente, que debe coincidir con la fecha del último registro maestro aprobado.
- 4.2.5. **Distribución y versiones.** La recepción de los documentos en su versión vigente, serán controlados por el RD quien mediante el P-01 F-02 Registro Maestro controlará la distribución de los documentos, en caso el RD necesite entregar documentos fuera de las instalaciones de la empresa utilizara el formato P-01 F-01 Cargo de recepción. El usuario del documento tendrá la responsabilidad de mantenerlo en su punto de uso y de verificar la concordancia de la versión en el registro maestro vigente. En los documentos se especificara la versión y fecha de actualización en la carátula para los procedimiento y manuales, en el caso de los formatos para registro e instructivos estos datos figuran en el encabezado de pagina, de modo que sean fácilmente identificables y así se pueda evitar el uso de documentos obsoletos al comparar con el registro maestro. En caso el usuario quiera distribuir alguna copia no controlada de los documentos este deberá

informar al RD para su autorización, pues todos los documentos del SIG entregado a los usuarios deberán tener el sello de “DOCUMENTO CONTROLADO”.

- 4.2.6. **Legibilidad.** Los documentos serán impresos por computadora, en un formato notablemente legible, de preferencia tomando como ejemplo este procedimiento.
- 4.2.7. **Identificación.** La documentación del sistema de gestión de la calidad contará con una nomenclatura general para su fácil identificación. Adicionalmente al nombre del documento, se nombrará con una letra representando la naturaleza del documento en cuestión, seguida de un guión y un número según la cronología de la elaboración. Se utilizarán:

Para el tipo de documento:

- (P) Procedimiento
- (F) Formato
- (M) Manual
- (I) Instructivo
- (C) Comunicados

Ejemplo: P-02 Auditoría Interna

En caso halla formatos asociados a algún procedimiento, se antepondrá a su nomenclatura la del procedimiento respectivo. (Ejm: el registro maestro esta asociado al procedimiento de control de documentos P-01 por lo tanto su nomenclatura será P-01-F-01). Se admiten formatos sin código temporalmente en P-01 F-02 por un plazo máximo de 2 años, de aquellos documentos que ya se tengan en existencia o que sean emitidos por el sistema interno de la empresa.

- 4.2.8. **Documentos externos.** Los documentos externos serán controlados en un P-01 F-02. En este registro maestro, se indicará llenando el recuadro que aparece en la parte superior de la hoja, que se trata de documentos externos.
- 4.2.9. **Control de registros.** El personal responsable de realizar algún registro deberá velar por la integridad del mismo. Cuando son archivos físicos, deberán asignar un archivo de registros para asegurar su obtención y sencilla identificación. Estos archivos deberán conservarse debidamente rotulados lo cual será responsabilidad del personal que los conserva en su punto de uso. Para asegurar la *protección* de los registros estos se deberán conserva en archivadores y en ambientes libres de humedad y otro agente que lo pueda deteriorar y asegurar la *recuperación* de registros del SGC, está prohibido retirar los registros de su punto de uso, toda revisión de registros deberá llevarse a cabo in situ. Opcionalmente, se pueden sacar fotocopias de registros que se quieran examinar en detalle fuera de su punto de uso. Para el caso de los registros en digital (web, sistema, correos, etc) se cuenta con un sistema de backup el cual guardará la información según periodos de tiempo estipulado. Cada usuario debe eliminar los registros

físicos, disponiéndolos como residuos sólidos, al término del periodo de tiempo de retención de los mismos, según P-01 F-02. Se admite tachar la primera cara de los registros y utilizar la segunda cara como hoja de borrador, para el mejor aprovechamiento del papel.

4.2.10. **Tiempo de conservación de registros.** En el formato P-01 F-02 estará indicado el tiempo de conservación de los registros del sistema de gestión de calidad, según los requerimientos legales y del sistema.

4.2.11. **Disponibilidad de la política a partes interesadas.** Se ha distribuido la política de calidad a cada miembro administrativo y mediante el BOLETIN HILADOS S.A. al personal restante, además, para la disponibilidad de la misma a todos los visitantes de la organización se ha previsto su publicación en cuadros enmarcados en las diferentes áreas de la empresa, distribuidos estratégicamente. También se presenta la misma en la sitio web de la empresa. En caso alguien solicitara una copia de la Política, la RD entregara una copia controlada

## 5. Registros

- **P-01 F-01 Cargo de recepción**
- **P-01 F-02 Registro maestro**

**Anexo 14. Reporte e investigación de accidentes.**

<b>HILADOS S.A.</b>	<b>REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
		Código: P-02
		Ver:2

<b>CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS</b>				
<b>Ver.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Realizado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
	04/03/2014	Emisión	Jefe SST	Gerente General
<b>Identificación de las modificaciones</b>				

## 1. Objetivo

Establecer los lineamientos para la investigación de incidentes y accidentes, identificar las causas que los originaron y difundir los eventos para prevenir similares ocurrencias.

## 2. Personal involucrado

- Jefe de SST
- Responsables de área.

## 3. Términos y conceptos

- SGC. Sistema de gestión de la calidad
- RD. Representante de la dirección.
- Accidente: Todo hecho imprevisto e involuntario, causado por circunstancias no controlables, que derive daños como lesiones, incapacidad o muerte de las personas.
- Accidente de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.
- Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.
- Causas de los Accidentes: Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:
  - Falta de control: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.
  - Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:
  - Factores Personales: Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.
  - Factores del Trabajo: Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.
  - Causas Inmediatas.- Son aquellas debidas a las condiciones subestándares.
  - Condiciones Subestándares: Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
  - Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
  - Consecuencia: Resultado o gravedad de un evento.
  - Emergencia: Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
  - Identificación de Peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.



## **4. Descripción del procedimiento**

### **4.1. Registrar el evento**

- 4.1.1. Ante cualquier accidente o incidente que se presente dentro o fuera de HILADOS S.A., el Jefe de SST registrará la eventualidad en el Formato Reporte de Incidentes

### **4.2. Investigación del evento**

- 4.2.1. El Jefe de SST Inicia la investigación recepcionando el reporte de accidentes e incidentes y lo realiza dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.

- 4.2.2. Designa al equipo de investigación, el cual está formado por: un representante del área afectada (o el afectado) y una tercera persona de otra área que de alguna forma tenga alguna relación directa o indirecta con el área afectada.

- 4.2.3. Aplica el proceso para realizar una Investigación de Accidente/Incidente, el cual consta de las siguientes etapas:

- Respuesta Inicial.
- Recopilar Evidencia.
- Identificar Causas.
- Redactar Informe de Investigación.
- Definir las acciones correctivas/preventivas.
- Seguimiento de las acciones correctivas/preventivas.

- 4.2.4. La etapa de respuesta inicial implica:

- Evaluar y asegurar el área donde ocurrió el accidente/incidente.
- Tomar medidas correctivas inmediatas para evitar accidentes secundarios.
- Garantizar que se den los primeros auxilios a los heridos.
- Identificar y preservar las evidencias.

- 4.2.5. La etapa de recopilar evidencia implica:

- Identificar y redactar una lista de las evidencias que se necesitan.
- Recopilar las evidencias sean fotográficas, huellas, otros.

- 4.2.6. La etapa de identificar causas implica:

- Realizar el análisis de causas de los accidentes/ incidentes para identificar de manera sistemática las causas que originaron el accidente/incidente.
- Identificar causas inmediatas (actos y condiciones sub-estándar) que existieron al momento del contacto.

- Identificar las causas básicas (factores personales y factores de trabajo) que permitieron la existencia de las causas inmediatas.
- 4.2.7. El análisis de causas se realizará con las diversas herramientas existentes: diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Lluvia de Ideas y otros.
- 4.2.8. La etapa de Redactar el Informe de Investigación implica:
- Llenar todos los campos del Formato Reporte de Incidentes, al cual se adjunta el Diagrama utilizado.
- 4.2.9. La etapa de definir acciones correctivas/preventivas implica:
- Definir acciones correctivas para todas las causas inmediatas y básicas.
  - Asignar un responsable y fecha de cumplimiento para cada acción correctiva.
- 4.2.10. La etapa de Seguimiento de las acciones correctivas/preventivas implica:
- Verificar el cumplimiento de la acción correctiva de acuerdo a la fecha de cumplimiento propuesta.
- 4.2.11. Las dos últimas etapas se realizan de acuerdo al procedimiento de acciones correctivas y preventivas.
- 4.3. Comunicación interna de incidentes/accidentes
- 4.3.1. Inmediatamente de detectado un accidente, todo el personal propio o terceros tienen la obligación de dar aviso al Jefe de SST.
- 4.3.2. El responsable de área será el encargado de activar el Plan de Emergencia cuando se detecta algún accidente.
- 4.3.3. El jefe de SST trimestralmente comunica a todo el personal el evento ocurrido con el objeto de prevenir situaciones similares.

## **5. Registros**

- **Registro de reporte de incidentes y accidentes**

**Anexo 15. Auditorías Internas.**

<b>HILADOS S.A.</b>	<b>AUDITORÍAS INTERNAS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
		Código: P-03
		Ver:2

<b>CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS</b>				
<b>Ver.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Realizado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
	04/03/2014	Emisión	Jefe SST	Gerente General
<b>Identificación de las modificaciones</b>				

## 1. Objetivo

Establecer los pasos a seguir en la realización de diagnósticos periódicos del Sistema de Gestión de Calidad, con la finalidad de comprobar su correcto funcionamiento y adecuación a las disposiciones de la norma de referencia: ISO 9001 vigente y los demás compromisos legales e internos relacionados con la gestión de la calidad.

## 2. Personal involucrado

- RD.
- Equipo de auditoría interna.

## 3. Términos y conceptos

- RD. Representante de la dirección.
- SGC. Sistema de Gestión de Calidad
- Auditoría interna. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener *evidencias* y evaluarlas objetivamente con el fin de determinar el grado de cumplimiento de determinada estructura de reglas.
- Criterio de auditoría. Conjunto de políticas, reglas o requisitos usados como referencia.
- Evidencia de auditoría. Registros, declaraciones de hecho o cualquier otra información que sea pertinente para los criterios de auditoría (3.2) y que sea *verificable*; puede ser cualitativa o cuantitativa.
- Conformidad. Cumplimiento de un requisito.
- No conformidad (NC). Cualquier desviación o incumplimiento de un requisito del sistema de gestión que directa o indirectamente afecta la satisfacción del cliente.
- Observación. Situación específica que no implica desviación ni incumplimiento de requisitos pero que da oportunidad a una acción de mejora.

## 4. Descripción del procedimiento

### 4.1. General

- 4.1.1. Auditorías. Se realizarán auditorías periódicas, con la finalidad de evaluar el funcionamiento del SGC en las diferentes áreas de la empresa. Durante el proceso de auditoría se identificaran las NC reales y potenciales existentes.

### 4.2. Específico

- 4.2.1. Programa de auditorías. El RD, al inicio de cada año, preparara un Programa de Auditorías internas de acuerdo al formato P-02 F-01 Programa de auditorías internas del SGC. Este indica la periodicidad en que se realizará cada auditoría así como el alcance de cada una. Esta programación se realizará tomando en cuenta los siguientes criterios:

- ❑ Auditorías previas realizadas.
- ❑ Alcance y enfoque de la auditoría.
- ❑ Disponibilidad de tiempo.
- ❑ Disponibilidad de recursos.
- ❑ Estado e importancia de los procesos.
- ❑ Áreas a auditar.

4.2.2.Audidores. El RD designará las personas que integrarán el equipo de auditoría. De este equipo se designará un auditor líder. Esto se realizará tomando en cuenta los siguientes requisitos:

- ❑ Los auditores no deben pertenecer al área auditada.
- ❑ Es necesario que el equipo posea conocimientos suficientes de la norma de referencia: *ISO 9001 vigente*.
- ❑ De preferencia haber concluido satisfactoriamente una capacitación en formación de auditores internos.
- ❑ De preferencia con experiencia en la participación activa de auditorías de sistema de gestión.

En caso se requiera el RD puede solicitar servicios externos para este proceso. El auditor líder se encargará de recopilar información para entregar al RD finalizada la auditoría.

4.2.3.Proceso de auditoría. Se establecerá un criterio de realización de la auditoría especificando los puntos de referencia a utilizar además de la norma ISO 9001.

La RD notificara, al personal involucrado en el proceso de auditoría, los detalles pertinentes mediante el *P-02 F-04 Plan de la auditoría interna* via e-mail o con documento físico, en este se especificara: el alcance de la auditoría, así como las fechas en que se realizará. Esto se coordinará con la finalidad de no obstruir el eficaz funcionamiento de los procesos en cada área.

4.2.4.Verificación de seguimiento. Con la finalidad de documentar el seguimiento de la auditoría se utilizará el *P-02 F-02 Lista de verificación para auditoría interna*, en el cual figurarán la persona auditada, las observaciones efectuadas por los auditores y el punto de la norma que se está evaluando, así como las NC detectadas.

4.2.5.Informe Final. El RD utilizando los datos presentados por el auditor líder presentará un informe final al Director Gerente, acerca de los resultados, para su discusión y evaluación. Para la elaboración de este informe, se seguirá el *P-02 F-03 Guión Informe de resultados de la auditoría interna*.

4.2.6.No conformidades y acciones correctivas. En caso de encontrarse No Conformidades reales o potenciales se dará inicio inmediato a un *P-03 Identificación de no conformidades y acciones a tomar*, a cargo de la RD.

5. **Registros**

- **P-02 F-01 Programa de auditorías internas del SGC**
- **P-02 F-02 Lista de verificación para auditoría interna**
- **P-02 F-03 Guión Informe de resultados de la auditoría interna.**
- **P-02 F-04 Plan de la auditoría interna.**

**Anexo 16. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.**

<b>HILADOS S.A.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
		Código: P-03
		Ver:2

<b>CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS</b>				
<b>Ver.</b>	<b>Fecha</b>	<b>Descripción</b>	<b>Realizado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
	04/03/2014	Emisión	Jefe SST	Gerente General
<b>Identificación de las modificaciones</b>				

## 1. OBJETIVO

Normalizar la metodología que se aplica en la organización para:

- Identificar los peligros a los que está expuesto el personal bajo el control de la empresa, asociados a sus actividades.
- Determinar el nivel de significancia de los riesgos *ocupacionales* y los controles operativos *correspondientes*.

## 2. ALCANCE

Aplicable a todo el personal que ejecute actividades para o en nombre de HILADOS S.A..

## 3. AREAS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO

- Representante de la Dirección
- Responsable de área.
- Jefe de SST

## 4. DEFINICIONES

- **RD.** Representante de la dirección.
- **Lugar de trabajo:** Cualquier lugar en el que una persona trabaja para o en nombre de una organización.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud o la combinación de ellas.
- **Identificación de peligros:** Proceso de reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características.
- **Deterioro de la salud:** Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por una actividad del trabajo y/o una situación relacionada.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición(es).
- **IRO:** Índice de riesgo ocupacional.
- **Riesgo aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de SSO.
- **Evaluación de riesgo:** Proceso de evaluación de riesgo(s) derivados de un peligro(s) teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y la toma de decisión si el riesgo es aceptable o no.
- **Incidente:** Evento relacionado con el trabajo que dan lugar o tienen el potencial de conducir a lesión, enfermedad (sin importar severidad) o fatalidad.
  - Un accidente es un incidente con daño o deterioro de la salud.
  - Un casi accidente es un incidente donde no existe lesión o enfermedad.



5. PROCEDIMIENTO		
5.1. Descripción el procedimiento		
FASE	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1	<p>Designar un grupo evaluador conformado por el Jefe de SSO, el responsable del área (como mínimo) y un invitado de una área diferente (opcional) , quienes deben reunir en conjunto las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conocimientos <i>básicos</i> de la norma OHSAS 18001:2007</li> <li>– Mínimo <i>un año</i> de experiencia en el área evaluada</li> </ul>	RD
2	Registrar el cargo del personal que realiza la actividad.	Grupo de Trabajo Calificado
3	<p>Identificar los peligros por actividad, así como el evento peligroso y daño. Consultar lo indicado en el punto 5.1.</p> <p>Registrarlo en <a href="#">Matriz IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos</a>. <i>Debe</i> analizarse la posible existencia de otros peligros según sea necesario.</p>	Grupo de Trabajo Calificado
4	<p>Indicar si <i>la actividad está definida como:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) Rutinaria: es parte del desarrollo normal de la operación.</i></li> <li><i>b) No Rutinaria: es aquel trabajo que no tiene una frecuencia definida de realización o no es comúnmente realizado dentro de las actividades listadas.</i></li> </ul> <p>Indicar si el personal expuesto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Propio (<i>Personal de la planilla de LA COLONIAL</i>)</li> <li>2. <i>Terceros (Proveedores, contratistas, visitas).</i></li> </ul>	Grupo de Trabajo Calificado

5	<p>Evaluar los riesgos según lo indicado en el punto 5.2 y los criterios del punto 5.4.</p> <p>Registrarlo en Matriz IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos</p>	Grupo de Trabajo Calificado
6	<p>Son riesgos significativos (Ver punto 5.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>IRO \geq 13</math></li> <li>- Valor de severidad es alta (IS=3)</li> <li>- <b><i>Se incumple un requisito legal asociado al peligro.</i></b></li> </ul>	Grupo de Trabajo Calificado
7	<p>Determinar causas básicas <b><i>que determinan que el riesgo de la actividad resulte significativo para HILADOS S.A.</i></b></p>	Grupo de Trabajo Calificado
8	<p>Determinar acciones según el punto 5.6 y recomendar controles <b><i>operacionales</i></b> considerando la siguiente priorización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación</li> <li>- Sustitución</li> <li>- Controles de ingeniería</li> <li>- Señalización, alertas y/o controles administrativos</li> <li>- EPP</li> </ul>	Grupo de Trabajo Calificado
9	<p>Revisar los resultados de la evaluación y las propuestas de acción.</p> <p>Aprobar el registro Matriz IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos</p>	RD G. General
10	<p>Actualizar la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en las circunstancias indicadas en el punto 5.3.</p>	Grupo de Trabajo Calificado
<b>5.2. Descripción del peligro</b>		
La descripción del peligro identificado se <b><i>basa</i></b> y <b><i>puede</i></b> requerir información de varios de los		

siguientes aspectos

- Tareas llevadas a cabo, duración y frecuencia.
- Lugar(es) en donde se lleva a cabo la tarea.
- Quien realiza la tarea (*rutinaria o no rutinaria*)
- Otros posibles afectados (visitas, contratistas, *proveedores, vecinos*)
- Entrenamiento recibido por el personal.
- Sistema de documentación escrita (procedimientos, permisos de trabajo, etc.)
- Planta y máquinas a ser usadas.
- Herramientas, manuales o no.
- Instrucciones de los fabricantes para la operación de máquinas y herramientas.
- Características y pesos de los materiales manejados.
- Distancias y alturas a que deben ser movidos a manos los materiales.
- Servicios utilizados (por ejemplo aire comprimido)
- Sustancias usadas o encontradas durante el trabajo.
- Estado físico de los materiales: gas, líquido, sólido, vapor, humo, polvo,...
- Hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS).
- Requisitos legales en relación con la maquinaria o procesos.
- Medidas de control que se crean que están implementadas.
- Datos del seguimiento reactivo (o correctivo).
- Hallazgos de otras evaluaciones existentes.
- *Determinar si se trata de actividades rutinarias y no rutinarias*
- *El factor de comportamiento humano.*
- Lugar en el que una persona trabaja para o en nombre de una organización
- La vecindad del lugar de trabajo y las actividades relacionadas al trabajo bajo el control de la organización.

### 5.3. Evaluación de riesgos

La Evaluación del Riesgo se realiza a través de la determinación del Índice de Riesgo Ocupacional: IRO, por medio de 2 elementos: la probabilidad de su ocurrencia IP (Índice de probabilidad) y la severidad de las consecuencias IS (Índice de severidad)

$$\text{IRO} = \text{IP} \times \text{IS}$$

Donde:

Índice de probabilidad IP está compuesto por:  $IP = FE + PE + EC$

- Frecuencia de la exposición al peligro (**FE**)
- Número de personas Expuestas por vez que se realiza la actividad (**EP**)
- Evaluar la eficacia del Control existente (**EC**)

Índice de severidad **IS viene a ser:**

- Severidad de la Lesión o Enfermedad

<b>5.4. Criterios para la Estimación de Índices</b>			
<b>CRITERIO DE SIGNIFICANCIA</b>	<b>Alto (3)</b>	<b>Medio (2)</b>	<b>Bajo (1)</b>
<b>Evaluación de la Frecuencia de la exposición al peligro (FE)</b>	Continua: Si la actividad es rutinaria, se realiza todos los días de 1 a 7 días.	Frecuente: Si la actividad es no rutinaria, se realiza cada 8 a 30 días.	Ocasional: Si la actividad es no rutinaria, se realiza cada 31 o más días.
<b>Número de Personas Expuestas al Peligro (EP)</b>	Alta: > 8 personas	Media: <4-7> personas	Baja: <1-3> personas
<b>Evaluar la eficacia del Control Existente (EC)</b>	Inexistente: No existen procedimientos, (medidas preventivas, estándares de seguridad, control de riesgos de seguridad y salud), el personal no ha sido entrenado, se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros, no hay control del riesgo, en cumplimiento de las regulaciones legales vigentes.	Precario: Existen procedimientos no documentados, no actualizados (medidas preventivas, estándares de seguridad, y control de riesgos de seguridad y salud), según las exigencias legales que correspondan, son parcialmente satisfactorios, el personal ha sido parcialmente entrenado, no se aplica supervisión, no es efectivo para reducir el riesgo.	Eficaz: Existen procedimientos documentados y actualizados (medidas preventivas, estándares de seguridad, control de riesgos de seguridad y salud), según las exigencias legales que correspondan, son totalmente satisfactorios, el personal ha sido entrenado, se

			<p>aplica supervisión no se han registrado condiciones ni actos inseguros, es efectivo para reducir el riesgo.</p>
<p><b>Severidad de la Lesión o Enfermedad</b></p>	<p><b>EXTREMA:</b> Lesiones con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte.</p> <p>Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fetales.</p>	<p><b>ALTA:</b> Lesiones con incapacidad temporal: fracturas menores.</p> <p>Daño a la salud reversible: dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos.</p>	<p><b>MEDIA:</b> Lesión sin incapacidad con pérdida de tiempo laboral: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo.</p> <p>Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, malestar general.</p>
<p>(EC) Nota: El índice de control hace referencia a la existencia de procedimientos documentados que estén debidamente actualizados según la normativa vigente <i>y que hayan sido capacitados al personal involucrado</i>. Este aspecto permite evaluar el cumplimiento de requisito legal en el procedimiento IPER</p>			

5.5. Valores del Índice de Riesgo Ocupacional (IRO) y Determinación de Acciones		
NO SIGNIFICATIVO	<b>ACEPTABLE (AC)</b> <i>(1-7)</i>	<p><u>No se requieren controles adicionales.</u> Se debe dar consideración a soluciones más efectivas a bajo costo o soluciones que no aumenten más los costos.</p> <p><i>No se necesita mejorar la acción preventiva.</i></p> <p><i>Sin embargo se deben considerar soluciones rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.</i></p> <p><i>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.</i></p>
	<b>MODERADO (MO)</b> <i>(8-12)</i>	Se deben realizar esfuerzos para reducir el riesgo, pero los costos de prevención deben ser medidos y limitados. Las medidas de prevención deben ser implementadas en períodos definidos de tiempo.
SIGNIFICATIVO	<b>IMPORTANTE (IM)</b> <i>(13-18)</i>	El trabajo puede continuar pero tomando <u>medidas de prevención en forma inmediata</u> para reducir el riesgo. Si el riesgo implica trabajos en marcha se deben tomar acciones urgentes comunicando al Jefe o jefe inmediato.
	<b>PÉRDIDA TOTAL (PT)</b> <i>(19-27)</i>	<u>El trabajo no debe ser reanudado</u> hasta que el riesgo no haya sido reducido. Si no es posible reducir el riesgo, aún con recursos ilimitados, el trabajo debe permanecer prohibido.
5.6. Actualización de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		
<p>La actualización de este procedimiento se realiza en cualquiera de las siguientes circunstancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de nuevo equipamiento y materiales.</li> <li>• Modificaciones físicas del Lugar de Trabajo.</li> <li>• Cambio en la metodología de la operación.</li> <li>• Cambios sobre los procesos.</li> <li>• Nuevos proyectos de inversión.</li> <li>• Contratación de nuevos servicios o servicios existentes a nuevos contratistas.</li> <li>• Nueva legislación y/o normativa aplicable.</li> <li>• <b><i>La Re-Evaluación de riesgos se realizará en la matriz IPER aplicando la jerarquía de controles para implementarlos de modo que estos sean considerados en un nivel aceptable.</i></b></li> <li>• Anualmente, durante el mes de enero, el Jefe de SSO efectúan una revisión para determinar si hubo algún cambio que pueda generar una actualización, total o parcial de los registros de Evaluación de Riesgos contenidos en el formato. En particular se determina si el desarrollo</li> </ul>		

de la operación ha demostrado que alguno de los riesgos debe ser recalificado. Esta actualización es documentada en un acta e informada durante el proceso de la Revisión por la Dirección.

## **6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- Norma OHSAS 18001:2007
- Ley de Seguridad y Salud en el trabajo Ley N 29783
- D.S.005-2012-TR. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 

## **7. REGISTROS**

- Matriz IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

## Anexo 17. Lista de verificación de inspecciones SOL.

HILADOS S.A.	<b>Lista de Verificación de Inspecciones SOL</b>	Código: F-01
		Ver. 1
<b>AREA:</b>		
<b>Puntaje: Bueno (5), Regular (3), Malo (1) y No Aplica (NA)</b>		
N°	Item Lista de Verificación	PUNTAJE
<b>1</b>	<b>MAQUINARIAS Y EQUIPOS</b>	
1.1	Deben encontrarse limpias y en buen estado	
1.2	Deben encontrarse sin obstáculos alrededor de la maquina	
<b>Observaciones:</b>		
<b>2</b>	<b>MERCADERIA Y MATERIALES DE TRABAJO</b>	
2.1.	Deben encontrarse apilados y ordenados en forma adecuada y dentro del área asignada.	
2.2.	Deben encontrarse identificados	
<b>Observaciones:</b>		
<b>3</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>	
3.1.	Deben encontrarse adecuadamente almacenadas	
3.2.	Deben encontrarse limpias de aceite y grasa al guardarlas	
3.3.	Deben encontrarse en su lugar correspondiente	
<b>Observaciones:</b>		
<b>4</b>	<b>PERSONAL</b>	
4.1.	Deben estar correctamente uniformados.	
4.2.	Limpieza de la ropa de trabajo ( pantalón , camisa, polos, etc.) )	
<b>Observaciones:</b>		
<b>5</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL</b>	
5.1.	Cuenta con los equipos necesarios para su área	
5.2.	Están conservados los E.P.P	
5.3.	Usan EPP designados para su área	
<b>Observaciones:</b>		
<b>6</b>	<b>SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>	
6.1.	No deben bloquear los extintores y mangueras contra incendio.	
6.2.	Deben respetar las señales de seguridad sin estar bloqueadas o sobrepasarlos	
<b>Observaciones:</b>		
<b>7</b>	<b>PISOS Y PASILLOS</b>	
7.1.	Los espacios de transito deben estar libres de obstrucción.	
7.2.	Deben encontrarse limpios, secos, sin desperdicios, sin material innecesario.	
7.3.	Deben poseer un numero apropiado de recipientes para el desecho.	
<b>Observaciones:</b>		
<b>8</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>	
8.1.	Escritorios ordenados ( archivadores, porta papeles)	
8.2.	Paredes y pisos limpios.	
<b>Observaciones:</b>		
<b>9</b>	<b>Otros observaciones</b>	
Puntaje Obtenido (= suma los puntajes asignados para cada pregunta que le aplique al área)		
Puntaje Máximo (= 5 * # preguntas que le aplican al área)		
Porcentaje de cumplimiento (=Puntaje obtenido*100%/Puntaje máximo)		
<b>Resultado</b>		
Porcentaje de cumplimiento <=60% el resultado es MALO, se debe implementar acciones inmediatas.		
61% =<Porcentaje de cumplimiento >=85%, el resultado es REGULAR, se debe dar recomendaciones.		
Porcentaje de cumplimiento >=86%, el resultado es BUENO, se debe identificar OM.		







## Anexo 20. Registro de estadísticas de SST

<b>HILADOS S.A.</b>	<b>Registro de Estadísticas de SST</b>	Código: F-04 Ver. 1	
Razón Social:		RUC:	
Dirección:		# Trabajadores:	
Actividad Económica:			
<b>DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS (comparar con los objetivos del SGSST)</b>			
<b>ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARÓN LAS DESVIACIONES</b>			
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>			
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>			
Nombre:		Firma:	
Cargo:		Fecha:	

## Anexo 21. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia

HILADOS S.A.		<b>Registro de Inducción, Capacitación, Entrenamiento y Simulacros de Emergencia</b>			Código: F - 07
					Ver. 1
Razón Social:				RUC:	
Dirección:				# Trabajadores:	
Actividad Económica:					
Marcar con X					
Inducción	<input type="checkbox"/>		# de Horas:		
Capacitación	<input type="checkbox"/>		Fecha:		
Entrenamiento	<input type="checkbox"/>		Lugar:		
Simulacro Emerg.	<input type="checkbox"/>		Nombre de Capacitador/Entrenador		
Nº	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
<b>RESPONSABLE DE REGISTRO</b>					
Nombre:				Fecha:	
Cargo:				Firma:	

## Anexo 22. Registro del monitoreo de agentes de riesgo

HILADOS S.A		<b>REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICO, QUÍMICO, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS</b>			Código: F-8 Ver. 1
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>					
1 RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Direccion,distrito,departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONOMICA	5 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
<b>DATOS DE MONITOREO</b>					
6 ÁREA MONITOREADA		7 FECHA DEL MONITOREO		PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS)	
9 CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SI/NO)		10 FRECUENCIA DE MONITOREO		11 Nº TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL	
<b>12 NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)</b>					
<b>13 RESULTADOS DEL MONITOREO</b>					
<b>14 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS</b>					
<b>15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO</b>					
Incluir las medidas que se adoptan para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo					
<b>17 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma:					

### Anexo 23. Registro de auditorías.

HILADOS S.A.		REGISTRO DE AUDITORIAS					Código: F-09
							Ver.1
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL</b>							
1 RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Direccion,distrito,departamento, provincia)		4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	5 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
6 NOMBRES DE LOS AUDITORES				7 Nº DE REGISTROS			
8 FECHAS DE AUDITORIAS		9 PROCESOS AUDITADOS		10 NOMBRES DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
11 NUMEROS DE NO CONFORMIDADES		12 INFORMACIÓN ADJUNTA					
		a) Informe de auditoria , indicando los hallazgos encontrados, asi como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectivas firmas del auditor o auditores.					
		b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoria). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de accion correctiva.(Ver modelo de encabezados)					
<b>MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>							
13 DESCRICIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				14 CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
15 DESCRICIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS		16 NOMBRE DEL RESPONSABLE		FECHA DE LA EJECUCIÓN		Completar en la fecha de la ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva ( realizada, pendiente o en ejecución)	
				DIA	MES	AÑO	
<b>19 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>							
NOMBRE:		CARGO:		FECHA:		FIRMA:	
NOMBRE:		CARGO:		FECHA:		FIRMA:	
NOMBRE:		CARGO:		FECHA:		FIRMA:	

## Anexo 24. Registro de enfermedades ocupacionales.

HILADOS S.A.		<b>REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES</b>					Código: F-09 Ver.1													
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL</b>																				
1 RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Direccion,distrito,departamento, provincia)			4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	5 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL														
6 AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	7 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO					8 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS														
	Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA																	
Completar sólo al contratar servicios de intermediación o tercerización:																				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS, OTROS</b>																				
9 RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	10 RUC	(Direccion,distrito,departamento, provincia)			12 TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	13 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL														
14 AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	15 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO					16 LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS														
	Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA																	
<b>DATOS REFERENTE A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL</b>																				
17 TIPO DE AGENTE QUE ORIGINO LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)	18 Nº ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE					19 NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	20 PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJO AFECTADO	21 Nº TRAB AFECTADOS	22 ÁREAS	23 Nº DE CAMBIOS DE PUESTO GENERADOS DE SER EL CASO										
	AÑO:																			
	E	F	M	A	M						J	J	A	S	O	N	D			
<b>24 TABLA REFERENCIAL 1, TIPO DE AGENTE</b>																				
FÍSICO		QUÍMICO			BIOLÓGICO			DISERGONÓMICO			PSICOSOCIALES									
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de cargas	D1	Hostigamiento psicológico	P1											
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral	P2											
Iluminación	F3	Nebulinas	Q3	bacterias	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo	P3											
Ventilación	F4	Rocio	Q4	Hongos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y	P4											
Presión alta o baja	F5	Polvos	Q5	Parásitos	B5	Otros, indicar	D5	Autoritarismo	P5											
Temperatura (Calor o frio)	F6	Humos	Q6	Insectos	B6			Otros, indicar	P6											
humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	B7															
Radiación en general	F8	Otros, indicar	Q8	Otros, indicar	B8															
Otros, indicar	F9																			
<b>25 DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE</b>																				
<b>26 COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (REF, D.S. 029-48-PCM/D.S. 016-2006-S.A)</b>																				
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS					SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE SI/NO)															
<b>27 MEDIDAS CORRECTIVAS</b>																				
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada,pendiente, en ejecución)															
		DIA	MES	AÑO																
<b>28 RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>																				
NOMBRE:	CARGO:	FECHA:	FIRMA:																	
NOMBRE:	CARGO:	FECHA:	FIRMA:																	
NOMBRE:	CARGO:	FECHA:	FIRMA:																	

## Anexo 25. Registro de incidentes peligrosos e incidentes.

HILADOS S.A.		<b>REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES</b>					Código: F-10 Ver. 1
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL</b>							
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Direccion,distrito,departamento, provincia)		4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
Completar sólo al contratar servicios de intermediación o tercerización:							
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS, OTROS</b>							
6 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	7 RUC	8 DOMICILIO (Direccion,distrito,departamento, provincia)		9 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b>							
Completar sólo en caso que el incidente afecte al trabajador(es):							
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR				12 Nº DNI/CE		13 EDAD	
14 ÁREA	15 PUESTO DE TRABAJO	16 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17 SEXO F/M	18 TURNO D/T/N	19 TIPO DE CONTRATO	20 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	
						21 Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)	
<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
<b>22 MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
23 INCIDENTE PELIGROSO			24 INCIDENTE				
Nº TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS			DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)				
Nº POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS							
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE			26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO		
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	
<b>28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
<b>29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
<b>30 MEDIDAS CORRECTIVAS</b>							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)		
		DÍA	MES	AÑO			
1.-							
2.-							
<b>31 RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>							
NOMBRE:	CARGO:			FECHA:	FIRMA:		
NOMBRE:	CARGO:			FECHA:	FIRMA:		
NOMBRE:	CARGO:			FECHA:	FIRMA:		



## Anexo 26. Registro de accidente de trabajo.

HILADOS S.A.		REGISTRO DE ACCIDENTE DE TRABAJO						Código: F-11 Ver.1		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL</b>										
1 RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL			2 RUC		3 DOMICILIO (Direccion,distrito,departamento, provincia)		4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		5 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
6 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
Completar sólo al contratar servicios de intermediación o tercerización:										
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS, OTROS</b>										
7 RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL			8 RUC		9 DOMICILIO (Direccion,distrito,departamento, provincia)		10 TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		11 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
12 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO										
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR</b>										
13. APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO					14 DNI/CE		15 EDAD			
16. ÁREA	17 PUESTO DE TRAB.	18 ANTIGÜEDAD EN EL	19. SEXO (F/M)	20. TURNO (D/N)	21. TIPO DE CONTRATO	22. TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		23. N. HORAS EN LA JORNADA LABORAL (ANTES DEL ACCIDENTE)		
INVESTIGACION DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										
24. FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25. FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			26. LUGAR EXACTO DONDE OCURRIO EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
27 MARCA CON (X) LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE					28. MARCA CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACIDAD (DE SER EL CASO)				29. Nº DE DIAS DE DESCANSO MEDICO	30. Nº DE TRABAJADORES
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL		TOTAL PERMANETE	
31. DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (DE SER EL CASO)										
<b>32. DESCRIPCION DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>										
Describe solo los hechos, no describa información subjetiva que no pueda ser comprobada										
Adjuntar:										
- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo										
- Declaración de testigos ( de ser el caso)										
- Procedimientos , planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso										
<b>33. DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>										
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.										
<b>27 MEDIDAS CORRECTIVAS</b>										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada,pendiente, en ejecución)		
					DÍA	MES	AÑO			
<b>28 RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>										
NOMBRE:			CARGO:			FECHA:		FIRMA:		
NOMBRE:			CARGO:			FECHA:		FIRMA:		

## Anexo 27. Registro de equipos de seguridad y emergencias.

HILADOS S.A.		<b>REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIAS</b>				Código: F-13 Ver.1
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL</b>						
1 RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Direccion,distrito,departamento, provincia)	4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	5 Nº DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
MARCA (x)						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
6 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				7 EQUIPO DE EMERGENCIA		
<b>8 NOMBRES DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIAS ENTREGADOS</b>						
LISTA DE DATOS DEL (LOS) TRABAJADORES						
Nº	9 NOMBRES Y APELLIDOS	10 DNI	11 ÁREA	12 FECHA DE ENTREGA	13 FECHA DE RENOVACIÓN	14 FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
<b>28 RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
NOMBRE:		CARGO:	FECHA:		FIRMA:	
NOMBRE:		CARGO:	FECHA:		FIRMA:	
NOMBRE:		CARGO:	FECHA:		FIRMA:	